

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР
МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ УССР
КИЕВСКИЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ ТРЕСТ

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА СССР

масштаба 1:200 000

Серия Центрально-Украинская

Лист М-35-XVII

Объяснительная записка

Составители: А. Г. Ролик, В. Г. Пастухов,
В. В. Метельская
Редактор А. Н. Козловская

Утверждено Научно-редакционным советом ВСЕГЕИ
24 октября 1963 г., протокол № 25

7 8447



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НЕДРА»
МОСКВА 1968

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Стратиграфия	5
Гектоника	33
Геоморфология	37
Полезные ископаемые	40
Подземные воды	50
Литература	51
Приложения	54

Редактор издательства *Е. Я. Соколовская*

Технический редактор *В. В. Романова*

Корректор *Т. Ю. Шульц*

Подписано к печати 20/VI 1968 г.

Формат 60×90¹/₁₆.

Печ. л. 5.

Уч.-изд. л. 8,5.

Тираж 100 экз.

Заказ № 04087

Издательство «Недра»
Ленинградская картфабрика ВАГТ

ВВЕДЕНИЕ

Территория листа М-35-XVII административно входит в состав Житомирской области УССР и ограничена координатами 50° 00'—50° 40' с. ш. и 28° 00'—29° 00' в. д. (от Гринвича).

Комплексная геологическая съемка масштаба 1 : 200 000 проводилась в течение 1959—1961 гг. геологосъемочной партией треста «Киевгеология» (Роллик, Пастухов, Метельская и др.).

В орографическом отношении исследованная территория представляет собой слабо волнистую, а на юге всхолмленную равнину, полого наклоненную с юго-запада на север и северо-восток. Максимальная абсолютная отметка поверхности равнины +285 наблюдается в юго-западной части площади листа (у с. Малые Коровинцы), минимальная +160 м, на востоке, в долине р. Тетерева (у с. Стрижевки).

Почти все реки относятся к бассейну р. Днепра. Наиболее крупной водной артерией является р. Тетерев, протекающая в юго-западной и центральной частях района, пересекая всю территорию с юго-запада на восток. В р. Тетерев впадают несколько крупных правых и левых притоков (реки Будычина, Лесная, Шейка, Глубочек, Коша, Гнилопять, Гуйва и Каменка). Остальные реки (Ирша, Тростяница, Шлямарка, Быстреевка, Мыка и Свинолужка) впадают в р. Тетерев, а р. Тня в р. Случь за пределами площади листа. Из всех рек максимальное падение 1,1 м на 1 км имеет р. Тетерев. Долина ее на отдельных участках характеризуется каньонообразным профилем и дает наибольшее количество обнажений кристаллических пород.

В физико-географическом отношении территория листа располагается в двух районах. Вся северная и частично центральная часть относится к Житомирскому Полесью, а остальная — к Житомирской лесостепи. Леса преимущественно лиственные. Климат района в целом мягкий, умеренно континентальный. Максимальная температура воздуха +35°, минимальная —34° С, среднегодовая — 7—6° С. Среднегодовое количество осадков 577 мм. Наиболее крупный населенный пункт и областной центр — Житомир расположен в центральной части изученной территории и является также крупным ж.-д. узлом линий на г. Коростень, г. Фастов, г. Бердичев и г. Новоград-Волынский. Территорию листа пересекают многочисленные автомагистрали всесоюзного, республиканского и областного значения. Население занято в сельском хозяйстве. Значительное место занимают горно-разрабатывающая и горно-обогатительная промышленность.

Первые сведения о геологическом строении района относятся к первой половине XIX в., но они носят характер разрозненных заметок и не дают ничего существенного для познания геологии района. Конец XIX и начало XX в. характеризуется широким развитием геологических исследований. В этот период геологию района изучали К. П. Феофилактос (1877), И. А. Морозевич (1889), Н. Н. Миклуха-Маклай (1889), Г. А. Радкевич (1892), В. Е. Тарасенко (1895), П. А. Тутковский (1895), В. И. Лучицкий (1900, 1912), А. Н. Криштофович (1911), С. В. Бельский (1912), В. Д. Ласкарев (1914) и др. В своих работах они много внимания уделяли вопросам стратиграфии, тектоники, петрографии, литологии, минералогии и геоморфологии. Многие из этих работ не потеряли своего значения и до настоящего вре-

мени. В послереволюционное время геологию описываемой территории изучали В. Н. Чирвинский (1926), Н. И. Безбородко (1925, 1930), И. Ф. Матковский (1928—1929), В. И. Лучицкий (1934), Д. Н. Соболев (1931, 1938, 1940) и др. Большинство из опубликованных этими авторами работ посвящены вопросам петрографии, минералогии и стратиграфии. В период с 1928 по 1938 гг. на всей площади листа была проведена геологическая съемка масштаба 1:126 000. Сюда относятся работы С. В. Бельского (1930), Г. М. Коровинченко (1931—1932), Ф. А. Пионтковского (1932) и М. И. Ожеговой (1934).

С 1931 г. значительно расширились поисково-разведочные работы, в связи с открытием промышленных месторождений пьезокварца. Ценный материал по минералогии района содержат работы Б. А. Гаврусевича (1928, 1930, 1931, 1932, 1933, 1960), Е. З. Бурьяновой (1940) и др.

В 1939 г. была составлена первая геологическая карта в масштабе 1:200 000 (М. И. Ожегова, Г. М. Коровинченко, М. Г. Дядченко и Г. Я. Лепченко). В период с 1922 по 1940 гг. были выполнены многочисленные поисковые и разведочные работы на различные полезные ископаемые.

Послевоенный период ознаменовался бурным развитием геологосъемочных, геофизических, поисковых и разведочных работ. В 1944 г. Г. М. Коровинченко, В. И. Бартошевский и А. Е. Фурса выполнили геологическую съемку в масштабе 1:50 000 юго-западной части коростенского плутона. В 1945 г. Г. Я. Лепченко, Л. Г. Ткачук, Л. Г. Заморий и М. И. Ожегова составили комплексную геологическую карту УССР лист М-35-Б, на территорию которого входит и заснятый лист. В течение 1947—1949 гг. Н. Т. Вадимовым и В. И. Шунько была проведена геологическая съемка в м-бе 1:50 000 южной части коростенского плутона, на основании которой в 1950 г. этими же авторами была составлена сводная геологическая карта в м-бе 1:100 000 всего Коростенского плутона. В 1947—1948 гг. в работах В. С. Соболева и А. А. Полканова приводится детальная характеристика строения, тектоники, генезиса и возрастных взаимоотношений пород коростенского плутона.

В 1955 г. В. И. Бартошевский освещает вопросы петрографии щелочных пород Волыни, их генезис и взаимоотношения с рапакиви.

В 1958 г. А. Н. Козловской была издана геолого-петрографическая карта Украинского кристаллического массива. В объяснительной записке к ней приводится стратиграфическая схема, петрография и тектоника кристаллических пород докембрия Украины.

В последнее время появился ряд сводных работ по стратиграфии, тектонике и петрографии кристаллических пород: Ю. Ир. Половинкиной (1953, 1954, 1961 гг.), Н. П. Семененко (1953) и др. В эти же годы были проведены многочисленные геофизические исследования — А. И. Макаров (1946), В. М. Егоров (1957), А. В. Тесленко (1959), А. А. Поливанчук (1960) и др. В результате этих работ вся площадь листа покрыта аэромагнитной съемкой в м-бе 1:200 000 и 1:50 000, а часть наземной магнитной съемкой в м-бе 1:10 000, 1:25 000 и 1:50 000. Наряду с геологосъемочными, геофизическими и тематическими работами был проведен большой объем поисково-разведочных работ на бурый уголь, никель, титан и редкие элементы.

В 1959—1961 гг. авторами настоящей записки проведена комплексная геолого-гидрогеологическая съемка масштаба 1:200 000 листа М-35-ХVII (Житомир). В процессе этих работ было обследовано и изучено 1550 обнажений, 820 источников и колодезь, пробурено 260 картировочных скважин, из которых 75 скважин пробурено с целью проверки геофизических аномалий и 16 скважин с целью гидрогеологических исследований. Параллельно с маршрутной съемкой и бурением картировочных скважин был произведен отбор проб на химический, спектральный, минералогический, термический и рентгено-структурный анализы, отобраны образцы на изготовление шлифов, аншлифов, для определения фауны и спорово-пыльцевого комплекса.

В результате проведенных работ впервые для площади листа составлен полный комплекс геологических и других карт, установлены дешифровочные признаки, разработана методика комплексного геологического дешиф-

рования применительно к этому району, что позволило в достаточной степени выявить структурно-тектонические особенности территории листа. Впервые для площадей М-35-ХVII установлено наличие тел ультраосновных пород, представленных серпентинитом (с. Сосновская, Болярка), широкое развитие даек диабазов и габбро-диабазов (у сел Курного, Перловки), нижнемеловых отложений (г. Володарск-Волынский) и вод с высоким содержанием радона (240 эман), которые вполне могут быть использованы в бальнеологических целях. Значительно уточнены, а местами достоверно установлены границы распространения различных стратиграфических горизонтов и комплексов. Выявлены многочисленные пункты проявлений таких полезных ископаемых как графит, никель, титан, молибден, каолин и др. Даны рекомендации на постановку поисковых и детальных геологосъемочных и геофизических работ. Восемь гидрогеологических скважин переданы для водоснабжения колхозов и населенных пунктов.

Проведенные авторами работы послужили основным материалом для составления настоящей записки. Основная работа по составлению записки проведена А. Г. Роликом, описание кристаллических пород и глава «Тектоника» составлены В. Г. Пастуховым, а списки месторождений и проявлений В. В. Метельской.

СТРАТИГРАФИЯ

В геоструктурном отношении изученная территория расположена в пределах северо-западной части Украинского кристаллического массива. Характерной особенностью этой территории является довольно высокое гипсометрическое положение кристаллических пород (140—250 м), поверхность которых очень слабо наклонена с юго-запада на восток и северо-восток и, в основном, совпадает с наклоном современной поверхности. Кристаллические породы перекрыты маломощным покровом осадочных отложений. Представлены они сложным комплексом дислоцированных древних осадочно-метаморфических пород, гранитизированных и измененных при последующих процессах и прорванных эффузивными породами. Многочисленные выходы кристаллических пород на дневную поверхность наблюдаются по долинам рек и балок, а также вскрыты большим количеством скважин. Довольно часто выходы кристаллических пород наблюдаются и на водораздельных участках, где их глубина залегания обычно невелика, но иногда достигает более 80 м. На кристаллических породах широко развита кора выветривания, мощность которой достигает 58 м.

Осадочные породы мезозоя имеют весьма ограниченное распространение и встречаются в виде мелких разрозненных пятен. Несколько большим развитием пользуются породы палеогеновой и неогеновой систем. Широко развиты отложения четвертичной системы.

В связи с очень сходным литологическим составом палеонтологически немой толщи сарматского яруса, разделение ее на подъярусы практически невозможно. Поэтому на территории описываемого листа эти отложения отнесены к нерасчлененному сармату, в результате чего стратиграфически не сбиты с аналогичными отложениями нижнего и среднего сармата, выделенными на территории листа М-35-ХVI.

Архей

СЕРИЯ ГНЕЙСОВ

В состав этой серии входит сложный комплекс разнообразных метаморфических пород, образование которых связано с ранними этапами формирования Украинского кристаллического массива. Сюда относятся пироксениты, плагиоклазовые, биотитно-плагиоклазовые, графитовые, графито-биотитовые, силлиманитовые, кордиерито-силлиманитовые и силлиманито-биотитовые гнейсы с подчиненными им пачками амфиболитов, абсолютный возраст которых определяется 2600—2700 млн. лет. Преобладающая часть перечисленных пород

представляет собой глубоко метаморфизованные осадки песчанисто-глинистого и глинисто-мергелистого состава, однако некоторые разновидности — пироксено-плагноклазовые гнейсы и амфиболиты образовались, по-видимому, за счет метаморфизма магматических, очевидно, эффузивных пород.

Гнейсы пользуются значительным распространением на территории листа, слагая крупные поля размером до 20×50 км, а также встречаются в виде ксенолитов среди гранитов и мигматитов. Вся толща гнейсов смята в многочисленные складки северо-западного ($C3 - 280-340^\circ$) простирания с падением крыльев на северо-восток и юго-запад под углами от 50 до 80°. Крайне редко наблюдается вертикальное залегание.

В местах периклинальных окончаний складок простирание гнейсов изменяется от северо-восточного до субширотного и субмеридионального направлений с углами падения от 7 до 25°.

Наиболее широкое распространение имеют биотито-плагноклазовые гнейсы. Другие разновидности гнейсов образуют в них прослои и имеют подчиненное значение. Все породы гнейсовой серии связаны между собой постепенными переходами и представляют единое целое. Амфиболиты среди гнейсовой толщи образуют прослои различной мощности и дислоцированы согласнo с вмещающими их гнейсами.

Пироксено-плагноклазовые гнейсы (gnpA) встречаются южнее с. Девочки и около с. Высокой Печи. Восточнее с. Новой Рудни пироксено-плагноклазовые гнейсы в виде ксенолитов встречаются среди кварцевых монцититов в обнажениях по р. Тетереву и в скважинах, однако, ввиду малых размеров в масштабе карты не выделены. Они представляют собой темно-серые, почти черные, мелкозернистые, массивные породы с гранобластовой структурой. В выветрелых образцах иногда заметна слабо выраженная сланцеватая текстура.

В состав гнейсов входят следующие минералы: плагноклаз, пироксен, роговая обманка, микроклин; акцессорные — апатит, монацит; рудные — магнетит, пирит, пирротин. Плагноклаз (30—60%) от олигоклаза до андезина образует удлиненные и несколько овальные зерна с резко выраженными полисинтетическими двойниками; из пироксенов (8—28%) преобладает гиперстен, реже встречается диопсид, иногда оба пироксена вместе, по краям местами замещаются роговой обманкой или биотитом.

Микроклин (1—15%) представлен зернами ксеноморфной формы. Рудные и акцессорные минералы содержатся в незначительном количестве в виде зерен неправильной формы и кристаллов.

От описанных пироксеновых гнейсов значительно отличаются ксенолиты пироксеновых гнейсов среди кварцевых монцититов около с. Новой Рудни. Эти гнейсы содержат в своем составе корднерит (16—30%), гранат (1—18%), мелкие зерна шпиннели и до 2% пирротина. Последний тесно ассоциирует с пироксенами, а местами образует очень тонкие прожилки, располагающиеся согласно со сланцеватостью породы.

Биотито-плагноклазовые гнейсы (gnbiA) среди пород гнейсовой серии занимают доминирующее положение, слагая все крупные гнейсовые тела и большинство ксенолитов. Макроскопически — это темно-серые, серые, мелкозернистые, среднезернистые, сланцеватые породы. Иногда они содержат значительное количество мелких зерен граната и приобретают слабо заметный лиловатый оттенок. Гранатосодержащие разновидности биотито-плагноклазовых гнейсов в пространственном отношении тяготеют к полям развития чудново-бердичевских гранитов. В. Д. Ласкарев (1944) отмечает наличие турмалина в биотито-плагноклазовых гнейсах около железнодорожного моста через р. Каменку в г. Житомире и на восточной окраине с. Быстрика на левом склоне долины р. Тетерева.

Биотито-плагноклазовые гнейсы обладают лепидогранобластовой, реже гранобластовой структурой и состоят из плагноклаза, биотита, кварца, иногда присутствует гранат, микроклин, хлорит, мусковит, серицит; акцессорные минералы представлены апатитом, монацитом, реже цирконом, титанитом и ортитом; рудные — ильменитом, пиритом, гидрогетитом и гематитом.

Плагноклаз (30—50%) представлен олигоклазом ($Ng - 1,543 - 1,549$) иногда замещается микроклином. Биотит (10—45%) присутствует в виде пластинок темно-бурого цвета, иногда замещается хлоритом. Хлорит (1—20%) встречается в виде пластинок зеленого цвета, участками полностью замещает биотит. Кварц (20—35%) образует неправильные ксеноморфные зерна, расположенные в породе то равномерно, то в виде полос. Микроклин в породе очень мало. Гранат (1—10%) представлен зернами неправильной формы. Акцессорные и рудные минералы присутствуют в виде зерен неправильной формы и кристаллов.

Графитовые и биотито-графитовые гнейсы (gngA) встречаются буровыми скважинами в 3 км восточнее с. Вольховатки, в 1,2 км восточнее-юго-восточнее с. Неборовки, севернее сел Шереметьева и Прутовки.

Графитовые и графито-плагноклазовые гнейсы представляют собой темно-серые, сланцеватые, мелкозернистые до среднезернистых породы. Структура лепидогранобластовая. В минералогическом отношении эти гнейсы аналогичны описанным выше биотито-плагноклазовым гнейсам и отличаются от последних присутствием графита, содержание которого иногда достигает 30% состава породы.

Силлиманитовые, корднерито-силлиманитовые, биотито-силлиманитовые гнейсы (gnsA) встречаются в долине р. Тетерева ниже шоссе-южного моста в Житомире, в районе с. Левкова, около с. Каменки и северо-восточнее с. Тулина.

Макроскопически это серые и темно-серые, мелкозернистые и среднезернистые, сланцеватые породы. При значительном содержании силлиманита описываемые гнейсы иногда обладают отчетливо выраженной отдельностью.

Структура, текстура и минералогический состав силлиманитовых, силлиманито-корднеритовых и силлиманито-биотитовых гнейсов аналогичен описанным выше биотито-плагноклазовым гнейсам за исключением таких высокоглиноземистых минералов как силлиманит, корднерит, иногда корунд, андалузит, шпинель. Силлиманит (15—25%) представлен бесцветными зернами шестоватой и таблитчатой формы либо волосовидными кристаллами (фибрлитом). Иногда в виде мелких кристалликов в зернах силлиманита присутствует шпинель. Корднерит (3—6%) встречается в виде бесцветных зерен с хорошо выраженными трещинами спайности. Андалузит (4—5%) образует зерна удлиненной формы. Корунда в породе очень мало. Он образует мелкие зерна светло-фиолетового цвета со слабым плеохроизмом в бледно-розовых тонах.

Серпентиниты (σA) на территории листа М-25-ХVII не имеют широкого распространения. Они встречаются скважиной в 4 км западнее с. Сосновской Болярки при разбуривании магнитной аномалии северо-западного простирания интенсивностью 400 гамм. Другое тело серпентинообразной породы (змеевка) в г. Житомире на левом берегу р. Тетерева около госпиталя описано В. Д. Ласкаревым (1914).

Макроскопически серпентиниты представляют собой темную с зеленоватым оттенком среднезернистую породу, состоящую из серпентина, тремолита, талька, хлорита, гипергенного кварца, халцедона и опала. Серпентин (35—40%) образует агрегат в виде петель и ячеек, выполненных мелкими зернами гипергенного кварца. Тремолит (до 15%) встречается в виде реликтов бесцветных зерен с тонкими трещинками, по которым наблюдается окварцевание. Тальк (до 25%) образуется по трещинам спайности тремолита, участками полностью замещая его.

Хлорит (4—5%) замещает тремолит по трещинам спайности. Гипергенный кварц в отдельных участках составляет 77% породы, присутствуя в виде криптокристаллических образований и мелких зерен. Халцедон встречается в виде скоплений по трещинам совместно с опалом, имеющим натечную форму.

Амфиболиты и габбро-амфиболиты (māA) на исследованной территории не имеют широкого распространения. Местами амфиболиты образуют довольно широкие полосы и хорошо картируются магнитометрической

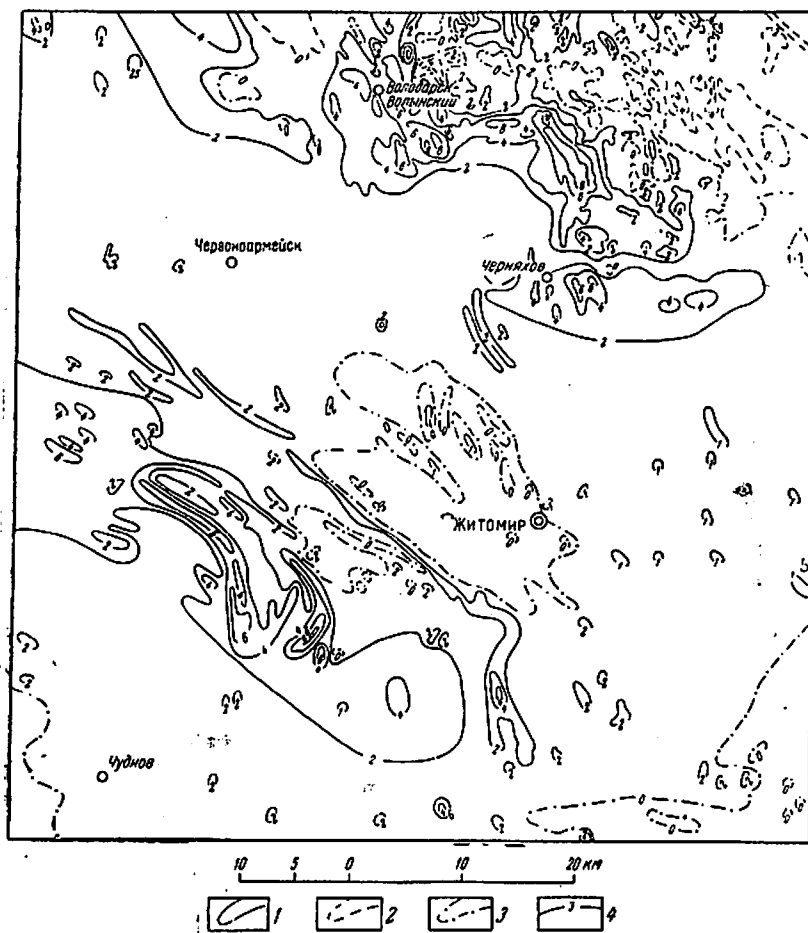


Рис. 1. Карта изодинам Z_a (Составил А. В. Тесленко)

1 — изодинамы положительных значений магнитного поля; 2 — изодинамы отрицательных значений магнитного поля; 3 — изодинамы нулевых значений магнитного поля; 4 — величины значений изодинам в сотнях гаусс

съемкой, обуславливая магнитные аномалии интенсивностью 400—600 гамм, имеющие обычно северо-западное простирание протяженностью до несколько километров. Амфиболиты и габбро-амфиболиты встречаются в обнажениях в долине р. Гнилопяти ниже с. Головеньки, в долине р. Коши, в 3 км восточнее с. Кошарица и других местах.

Это темно-серые, часто с зеленоватым оттенком, среднезернистые, реже крупнозернистые массивные или сланцеватые породы. Иногда они гранитизированы и обладают слабо заметным розоватым оттенком в связи с присутствием розового калиевого полевого шпата.

Под микроскопом амфиболиты и габбро-амфиболиты обладают гранобластовой и лепидогранобластовой структурами, местами отчетливо выражены диабазовая и габбровая структуры.

В составе породы принимают участие амфибол, биотит, плагиоклаз, микроклин, кварц, пироксен, эпидот, клиноцоизит и кальцит; акцессорные минералы — апатит, титанит, циркон, ортит; рудные минералы — ильменит, пирит. Амфибол (20—55%) представлен обыкновенной роговой обманкой светло-зеленого цвета, по трещинам спайности замещается биотитом, клиноцоизитом и монтмориллонитом. Плагиоклаз (30—40%) образует удлиненные зерна неправильной, реже лейстовидной формы. Состав его варьирует от олигоклаза до андезина ($Ng = 1,549—1,552$, иногда 1,537). Биотит в виде пластинок зеленовато-бурого цвета с неровными краями и включениями титанита и лейкоксена. Микроклин и кварц присутствуют в гранитизированных разностях в виде зерен неправильной формы. Пироксены встречаются в виде реликтов среди зерен роговой обманки. Акцессорные минералы присутствуют в виде зерен призматической, овальной и неправильной формы. Рудные минералы образуют зерна неправильной формы.

Чудново-бердичевские граниты и их мигматиты (TbdA) широко распространены на изученной территории. Они образуют крупные выходы по берегам р. Тетерева от южной границы площади листа с. Карвинки, по рекам Лесной Рудни, Гнилопяти, Гуйве, Коднянке, слагая крупный массив, расположенный большей частью за пределами описываемой площади. Небольшие тела чудново-бердичевских гранитов и их мигматитов вскрыты скважинами около сел Константиновки и Старошейки, а также в обнажениях по р. Тетереву в с. Корчак.

В отношении генезиса и стратиграфического положения чудново-бердичевских гранитов не существует определенного мнения. В. И. Лучицкий (1930) чудново-бердичевские граниты и серые равномернозернистые житомирские граниты относят к одной группе, как производные одной магмы. Ю. И. Половинкина (1954) также объединяет их в одну группу. Согласно мнению А. Н. Козловской (1958) образование чудново-бердичевских гранитов связано с ассимиляцией мергелистых осадков магмой житомирского гранита и они являются типичными мигматитами от послейных до темных. По данным сотрудников АН УССР Н. П. Семененко (1960), А. Н. Хатунцевой (1955) и Н. П. Щербака (1961) чудново-бердичевские граниты являются более древними по отношению к житомирским гранитам, среднее значение их абсолютного возраста равно 2100 млн. лет.

Мы присоединяемся к мнению А. Н. Козловской и считаем, что чудново-бердичевские граниты в стратиграфическом отношении следует отнести к породам кировоградско-житомирского комплекса, что подтверждается наличием одинакового структурного плана как чудново-бердичевских, так и житомирских гранитов, близостью их химического (табл. 1) состава и сходными условиями образования.

В пределах описываемой площади чудново-бердичевские граниты связаны постепенным переходом с гнейсами через мигматиты и по отношению к мигматитам занимают подчиненное положение.

Макроскопически чудново-бердичевские граниты представляют собой серые, реже темно-серые, среднезернистые, иногда крупнозернистые, массивные породы. В участках, содержащих значительное количество граната, порода приобретает лиловатый оттенок. Очень часто граниты обладают хорошо

выраженной полосчатостью и содержат большое количество ксенолитов гнейсов.

Как полосчатость, так и ксенолиты гнейсов ориентированы в северо-западном направлении согласно с простиранием структур района.

Структура породы гипидиоморфнозернистая. В составе породы принимают участие плагиоклаз, кварц, микроклин, биотит, гранат, андалузит, мусковит, кордиерит, силлиманит, редко графит; акцессорные минералы — циркон, апатит, монацит, циртолит, титанит; рудные — магнетит, гидрогетит, пирит. Плагиоклаз (35—40%) представлен олигоклазом ($Ng = 1,543-1,546$), образующим удлиненные таблитчатые зерна со слабо выраженными полисинтетическими двойниками. Кварц (20—35%) образует неправильные зерна с волнистым угасанием. Биотит (5—15%) присутствует в виде удлиненных широких пластинок бурого цвета, иногда замещается мусковитом. Микроклин развивается по плагиоклазу. Гранат (1—8%) образует неправильные трещиноватые бесцветные зерна с высоким рельефом. Андалузит (1—2%) образует бесцветные зерна. Силлиманит (1—3%) присутствует в виде скоплений тонковолокнистых кристаллов. Акцессорные минералы присутствуют в виде округлых и призматических зерен. Рудные минералы образуют неправильные зерна.

Мигматиты отличаются от гранитов гранобластовой, реже лепидогранобластовой структурой, полосчатой текстурой, значительно большим содержанием плагиоклаза (до 55%), кварца (до 20%) и биотита (до 50%).

Среди чудново-бердичевских гранитов в 500 м севернее железнодорожного моста через р. Тетерев в с. Подоляны, на левом склоне долины реки встречен ксенолит биотито-плагиоклазового гнейса с гранатом, центральная часть которого сложена гранато-кварцево-куммингтонито-плагиоклазовой породой. Эта порода состоит из плагиоклаза-битовнита (32%), куммингтонита (20%), граната (10%), кварца (17%), апатита, циркона, ортита, ильменита и сульфидов.

АРХЕЙ — НИЖНИЙ ПРОТЕРОЗОИ

КИРОВОГРАДСКО-ЖИТОМИРСКИЙ КОМПЛЕКС

Породы рассматриваемого комплекса занимают значительное место на исследованной территории и играют главную роль в ее строении. Сюда отнесены плагиогранит, гранодиорит и диорит, серый, равномернозернистый, житомирский гранит и его мигматит, серый и розовато-серый порфировидный (кировоградский) гранит и его мигматит, розовый аплитонидный гранит и его мигматит. Внешне это разнообразные, но близкие по химическому (см. табл. 1) и минералогическому составу породы. Эти породы образовались в результате сложных процессов инъекции, мигматизации и гранитизации. Они всегда загрязнены, содержат ксенолиты различных гнейсов и амфиболитов и обладают полосчатостью, отсутствующей в редких случаях (Крошня, Соколова Гора) и связаны между собой и гнейсами взаимными переходами. Наиболее широко распространены граниты. Гранодиориты и диориты имеют подчиненное значение и связаны постепенными переходами с амфиболитами, в результате гранитизации которых они, по-видимому, образовались. По данным Л. В. Комлева и др. абсолютный возраст гранитов этого комплекса 1800—1850 мил. лет.

Диориты и гранодиориты ($\gamma\delta A - Pl_1$) на территории листа не имеют широкого распространения. Они встречены скважинами в селах Зеленая Поляна, Гута Юстиновка, а также по р. Каменке, на западной окраине Житомира. Последнее тело ввиду малых размеров на карте не отражено.

Макроскопически диориты и гранодиориты представляют собой темно-серые, реже розовато-серые и серые, массивные, либо грубополосчатые породы. Структура гипидиоморфнозернистая, реже параллельная. В составе породы принимают участие плагиоклаз, микроклин, роговая обманка, биотит, кварц; акцессорные минералы — титанит и апатит; из рудных присутствуют ильменит и магнетит. Плагиоклаз (35—50%) от олигоклаза до андезина, иногда с зональной структурой, местами замещается микроклином. Рого-

вая обманка (15—20%) содержит включения плагиоклаза и кварца, иногда с каемками биотита. Биотит (1—15%) обычно в сростках с роговой обманкой, замещая ее по периферии зерен и по трещинам. Кварц (2—15%) в виде ксеноморфных зерен с волнистым угасанием. Микроклин (10—25%) образует крупные зерна с реликтами плагиоклаза, роговой обманки, биотита и вростками кварца. Акцессорные минералы образуют зерна идиоморфной формы. Ильменит и магнетит присутствуют в виде неправильных зерен.

Плагиограниты ($\gamma PlA - Pl_1$) встречаются в долине р. Гуйвы около сел Ивановки и Нов. Котельни среди порфировидных (кировоградских) гранитов.

Макроскопически это массивные светло-серые крупнозернистые породы. Структура гранитная. В составе породы принимают участие плагиоклаз (57%) из группы олигоклаза, кварц (25%), биотит (18%), мусковит (2%), акцессорные минералы — циркон и монацит. Присутствуют отдельные чешуйки графита.

Серые равномернозернистые (житомирские) граниты и их мигматиты ($TA - Pl_1$) в геологическом строении площади листа М-35-XVII занимают доминирующее положение. Крупные выходы серых равномернозернистых гранитов и их мигматитов прослеживаются в долине р. Каменки, в районе г. Житомира (карьеры Соколовой Горы и Крошня), в долине р. Тетерева. Отдельные выходы описываемого гранита встречены около сел Мошковцов, Зубринки и в северо-западной части района в долинах рек Тни, Теньки и Ужа. Многочисленными буровыми скважинами серые равномернозернистые граниты и их мигматиты встречены в районах сел Юльяновки, Дубовца, Клитница, Новополя, Очеретянки, Теньковки, Бобринской Болырки.

Макроскопически серые, равномернозернистые граниты представляют собой довольно однообразные серые, иногда светло-серые, реже розовато-серые, среднезернистые, реже мелкозернистые массивные породы. Обычно они обладают слабо выраженной полосчатой текстурой с хорошо выраженной план-параллельной ориентировкой биотита и содержат в себе большое количество ксенолитов биотито-плагиоклазовых гнейсов. Структура породы гипидиоморфнозернистая, иногда со следами гранобластовой. В составе серых равномернозернистых гранитов принимают участие плагиоклаз, микроклин, кварц, биотит, мусковит; акцессорные минералы — апатит, монацит, титанит, ортит; рудные — ильменит, магнетит, пирит.

Характерной особенностью описываемых гранитов является соотношение плагиоклаза к калиевому полевоému шпату близкое 1:1. Плагиоклаз (25—35%) представлен альбит-олигоклазом и олигоклазом ($Ng = 1,548-1,549$), иногда по краям альбитизирован, либо замещен микроклином. Микроклин (25—35%) выполняет промежутки между другими минералами. На границе с зернами плагиоклаза наблюдается мирмецит. Кварц (25—35%) присутствует в виде неправильных, слабо вытянутых зерен с волнистым угасанием. Биотит (5—10%) встречается в виде неправильных удлиненных чешуек зеленовато-бурого цвета с многочисленными плеохронными дворниками. Мусковит (1—4%) образует пластинки удлиненной формы и замещает биотит, реже плагиоклаз. Акцессорные минералы, среди которых характерно присутствие циркона, монацита и апатита, образуют идиоморфные, реже овальные и неправильные зерна. Рудные минералы присутствуют в весьма малых количествах в виде неправильных зерен.

Мигматиты, связанные с серыми равномернозернистыми гранитами, по минералогическому составу аналогичны последним, однако, отличаются количественным соотношением слагающих их минералов, текстурными и структурными особенностями. Они характеризуются повышенным содержанием биотита (до 18—20%), плагиоклаза (40—45%) и кварца (30—45%). Текстура породы полосчатая. Структура гранобластовая, иногда лепидогранобластовая.

С описываемыми гранитами связана тектоническая брекчия в районе г. Житомира, известная под названием корбутовской. Эта брекчия изучалась И. С. Солонишко (1939), М. И. Ожеговой (1939), Б. А. Гаврусевичем (1960).

Брекчия характеризуется различным цветом, структурой и текстурой, в связи с чем М. И. Ожегова выделяет несколько разновидностей: собственно брекчия, брекчия роговиковая (афанитовая), брекчия яшмовидная (плотная), брекчия мелкозернистая.

В состав брекчии входят ксенолиты вмещающих пород, представленные катаклазированным и милонитизированным гранитом. Переход к вмещающим породам от брекчии постепенный, указывающий на то, что материалом для образования брекчии послужил серый среднезернистый гранит. Среди брекчии встречаются мелкие погребки горного хрусталя и красные граниты. Последние брекчированы и по мнению Б. А. Гаврусевича (1960) относятся к коростенскому комплексу.

Граниты порфировидные (кировоградские) и их мигматиты ($T^*A - P_t$) слагают несколько отдельных тел по рекам Гуйве, Ривцу и Мыке в восточной части площади листа, по рекам Гнилопяти, Глубочку и Коше. В северо-западной части описываемой территории эти граниты слагают окончание массива, расположенного на смежных листах.

Порфировидные граниты и их мигматиты обладают светло-серым и розовато-серым цветом, обусловленным окраской порфировидных выделений полевого шпата. Обычно это крупнозернистые породы с хорошо выраженной ориентировкой полевых шпатов в северо-западном, а в долине р. Мыки — в субширотном направлениях. Иногда фенокристаллы полевого шпата располагаются субпараллельно, образуя флюидальную текстуру. Такая текстура наиболее отчетливо выражена в порфировидных гранитах в долинах рек Гнилопяти, Коши, Глубочка. В долине р. Коши порфировидный гранит обладает гигантозернистой текстурой с размерами фенокристаллов до 20 см по длинной оси при ширине 5—10 см с отчетливо выраженными двойниками. Местами количество фенокристаллов до того значительно, что основная среднезернистая и мелкозернистая масса породы почти отсутствует, а сама порода приобретает облик пегматита. Структура порфировидного гранита гипидноморфнозернистая. Минералогический состав гранитов — полевые шпаты, кварц, биотит, мусковит, редко роговая обманка; акцессорные — монацит, циркон, циртолит, апатит; рудные — магнетит, гидрогетит. Из полевых шпатов присутствуют плагиоклаз и микроклин. Плагиоклаз (30—35%) представлен олигоклазом, местами альбитизирован, образует неправильные, призматические или таблитчатые зерна. Микроклин (35—40%) несколько преобладает над плагиоклазом, образует фенокристаллы и неправильные зерна, входящие в состав основной массы. Он частично, либо полностью замещает зерна плагиоклаза и содержит в себе реликты последнего. Кварц (25—35%) образует неправильные зерна с мозаичным либо волнистым угасанием. Биотит (5—10%) присутствует в виде листочков бурого цвета, участками замещается мусковитом. Мусковит (1—2%) наблюдается в незначительном количестве в сростках с биотитом. Иногда листочки мусковита развиваются по плагиоклазу. Роговая обманка встречается в граните по р. Ривцу в виде единичных мелких зерен. Акцессорные минералы встречаются в виде включений в плагиоклазе и биотите. Обычно образуют овальные и призматические зерна размером 0,05—0,1 мм. Рудные минералы присутствуют в незначительном количестве в виде зерен неправильной формы.

Мигматиты порфировидных гранитов по минералогическому составу аналогичны гранитам, однако отличаются от последних значительно меньшим содержанием микроклина и повышенным содержанием биотита (до 20%) и плагиоклаза. Они обладают серым цветом, полосчатой текстурой и лепидогранобластовой, гранобластовой, либо бластогранитовой структурами. Порфировые выделения в мигматитах присутствуют в значительно меньшем количестве и далеко не всегда.

Граниты розовые аплито-пегматондные и их мигматиты ($T^*A - P_t$) встречаются в районе г. Житомира в долинах рек Каменки и Тетерева в виде небольших тел, удлиненных согласно общему простиранию пород, а также в виде жил среди более древних пород, в том числе и среди равномернозернистых гранитов. Крайне редко отдельные жилы розовых аплито-пегматондных гранитов встречаются среди гранитов чудново-

бердичевского типа. Преобладают согласные жилы, но встречаются и секущие. Описываемые граниты образуют небольшой массив на южной границе площади листа, где они вскрыты буровыми скважинами (Рябенко, 1961ф). Этот массив, главной своей частью, расположен за пределами описываемой площади.

Макроскопически аплито-пегматондные граниты представляют собой розовые мелкозернистые до среднезернистых, реже крупнозернистые массивные породы. Крайне редко наблюдается параллельная текстура. Структура пород аплитоидная либо пегматондная с элементами катаклаза.

Соотношение главных породообразующих минералов характеризуется большой изменчивостью. В составе породы принимают участие плагиоклаз, микроклин, кварц, биотит, мусковит, редко гранат; акцессорные — апатит, циркон, монацит, титанит, редко ортит; рудные — пирит, ильменит, гематит. Плагиоклаз (20—60%) из группы альбит-олигоклаза ($Ng - 1,537 - 1,548$) замещается микроклином, иногда со свежими альбитовыми краями и пойкилитовыми вросками кварца. Микроклин (20—60%) обладает решетчатой структурой, содержит вроски альбита и реликты плагиоклаза. Кварц (20—30%) присутствует в виде ксеноморфных зерен и пойкилитовых вросков. Биотит (2—5%) образует удлиненные и неправильной формы пластинки бурого цвета, иногда слабо хлоритизирован. Мусковит присутствует в незначительном количестве, замещает биотит, иногда развивается по плагиоклазу. Акцессорные минералы присутствуют в незначительном количестве в виде зерен идиоморфной формы. Рудные минералы образуют неправильные зерна.

ПЕГМАТИТЫ И КВАРЦЕВЫЕ ЖИЛЫ

С гранитами кировоградско-житомирского комплекса связаны жильные образования, представленные пегматитами и кварцевыми жилами. Как правило, жильные тела залегают согласно с вмещающими их гнейсами, амфиболитами, мигматитами и различными гранитами, однако нередки случаи их несогласного залегания. Тела пегматитов встречаются в долине рек Тетерева, Гнилопяти, Гуйвы, Каменки и др. Мощность пегматитовых тел от 0,2 до 20 м. Макроскопически пегматиты представляют собой среднезернистые до гигантозернистых массивные породы розовато-серого, розового и светло-серого цвета.

Структура породы пегматондная, иногда гипидноморфнозернистая. Минералогический состав пегматитов крайне непостоянный, в связи с чем среди них отчетливо выделяется два типа — существенно микроклиновый и плагиоклазовый. Микроклиновые пегматиты обладают розовым цветом и состоят из микроклина (40—70%), кварца (20—30%) и плагиоклаза (1—10%). Плагиоклазовые пегматиты обладают белым и светло-серым цветом. Они состоят из плагиоклаза (40—70%), кварца (20—30%) и микроклина (1—10%). В обоих разновидностях в незначительных количествах присутствуют биотит и мусковит, акцессорные минералы — апатит, циркон, титанит, гранат, турмалин, монацит; рудные — гематит, гидрогетит, пирит и магнетит; вторичные — эпидот, серицит. Никакой закономерности в распределении этих разновидностей пегматитов не наблюдается.

ВЕРХНИЙ ПРОТЕРОЗОЙ

Породы верхнего протерозоя относятся к платформенным образованиям и лишены признаков складчатых структур. Сюда относятся гранитизированные песчаники Пугачевки и коростенский интрузивный комплекс. Абсолютный возраст пород коростенского комплекса по данным Н. П. Семененко определяется в 1200 млн. лет, а по данным Л. В. Комлева, С. И. Данилевича и других в пределах 1400—1500 млн. лет.

Гранитизированные песчаники Пугачевки (gP_t). На территории листа гранитизированные песчаники имеют ограниченное распространение. Они встречаются в обнажениях и рядом скважин в окрестностях

сел Дашинок, Теренцов, Федоровки, Девочек и Осныков. В большинстве случаев песчаники залегают на гранитах коростенского комплекса и в значительной степени гранитизированы. Около сел Девочек и Осныков описываемые песчаники залегают непосредственно на основных породах коростенского комплекса. Максимальная мощность их достигает 45 м.

Контакт между песчаниками и лежащими ниже гранитами, по данным Л. А. Приказчикова (1958ф) наблюдается на северо-восточной окраине с. Дашинок в силосной яме, где в песчаниках имеются многочисленные апофизы гранитов коростенского комплекса.

Гранитизированные песчаники представляют собой темно-серые, серые и светло-серые с розоватым оттенком среднезернистые до грубозернистых породы с роговиковой и blastsаммитовой структурой. Участками порода ясно слоистая. В составе породы принимают участие кварц (80—98%), полевые шпаты (10—12%) — микроклин и плагиоклаз, флюорит, циркон, апатит, иногда карбонат.

Кроме описанных гранитизированных песчаников, среди основных и кислых пород коростенского интрузивного комплекса встречаются ксенолиты кварцитов, в которых иногда присутствуют в незначительном количестве дистен, андалузит и силлиманит.

КОРОСТЕНСКИЙ ИНТРУЗИВНЫЙ КОМПЛЕКС

Горные породы коростенского интрузивного комплекса в пределах исследованной территории имеют широкое распространение. Они слагают крупный Волынский плутон, расположенный большей частью за пределами описываемой площади и небольшой Тригурский массив. Породы описываемого комплекса встречены буровыми скважинами при разбуривании магнитных аномалий около сел Шереметьева, Новополя, Васильевки и в зоне Тетеревского разлома в пригороде г. Житомира, с. Карбутовке.

Волынский плутон расположен в северной части территории листа в бассейнах рек Ирши, Тростяницы и Быстреевки. Горные породы Волынского плутона исследовали многие геологи, среди которых особенное значение имеют работы В. Е. Тарасенко (1895), В. И. Лучицкого (1912), В. И. Луцицкого и П. П. Лебедева (1934), А. А. Полканова (1936—1939, 1948), Б. С. Соболева (1947), Н. Т. Вадимова (1949—1950ф) и И. Л. Личака (1957), А. Н. Козловской и М. И. Ожеговой (1958).

В состав Волынского плутона входят три серии пород, соответствующих определенным фазам формирования плутона. В наиболее раннюю, первую фазу, сформировались основные породы, во вторую фазу произошло внедрение гранитов. Самыми юными являются щелочные породы, формирование которых связано с третьей фазой.

Основные породы плутона слагают два крупных массива — Володарск-Волынский и Чеповичский, расположенный за пределами площади листа. Володарск-Волынский массив основных пород в пределах района представлен южной частью. Среди основных пород массива А. А. Полканов (1948) выделяет краевой и центральный комплексы, а также комплекс даек. В результате первой фазы (1а) сформировался краевой комплекс, представленный мелкозернистыми и среднезернистыми породами — габбро, габбро-норитами и норитами и центральный комплекс, представленный крупнозернистыми породами — анортозитами (лабрадоритами), габбро-анортозитами (габбро-лабрадоритами). Породы краевого комплекса оконтуривают породы центрального комплекса в виде отдельных полей шириной до 6—7 км в западной части массива в районе сел Рижан, Немировки, Паромовки, в южной части около сел Девочек и Осныков. В восточной части массива эти породы образуют широкие поля в районе сел Модылева, Горбулева, Торчина и вдаются узким клином в породы центрального комплекса около пос. Головина. Вне указанных полей основные породы краевого комплекса встречены среди анортозитов в районе с. Паромовки, юго-западнее с. Рудни Фасовой и восточнее с. Рижан. Основные породы плутона почти со всех сторон окру-

жены гранитами. На контакте с гранитами они часто гибридизированы и превращены в монциты и габбро-монциты.

Кроме описанного Волынского плутона, породы коростенского комплекса развиты в бассейне р. Тетерева в 20 км западнее г. Житомира. Они слагают Тригурский массив кварцевых монцитов. Первые сведения о породах Тригурского массива опубликованы И. А. Морозевичем в 1893 г. Впоследствии породы массива изучали И. Т. Матковским (1928—1929), Н. И. Безбородко (1935), Н. К. Недкевич-Говоровой, А. Н. Козловской (1958), Н. П. Щербак (1959—1961) и Ю. Ир. Половинкиной (1961).

В отношении генезиса и стратиграфического положения пород массива до сего времени нет определенного мнения. Н. П. Семененко (1953) и Н. П. Щербак (1961) породы массива относят к чарнокито-монцитовой формации Побужья. А. Н. Козловская (1951) и Ю. Ир. Половинкина (1961) связывают образование пород массива с интрузией гранитов коростенского комплекса. Последнего мнения придерживаются и авторы записки.

В строении массива принимает участие сложный комплекс пород, представленный габбро, габбро-норитами, габбро-монцитами и кварцевыми монцитами, диоритами и гранодиоритами, сениитами и граносениитами. Доминирующее положение среди пород массива занимают кварцевые монциты.

Площадь распространения пород массива вполне достоверно устанавливается магнитометрической съемкой, проверена буровыми скважинами и составляет около 240 км². Нередко от южного контакта массива геофизическими исследованиями обнаруживается ряд магнитных аномалий интенсивностью от 200 до 2000 галл, оконтуривающих южную часть массива. Они имеют зональное строение. Центральная часть аномалий характеризуется положительным магнитным полем, периферическая — отрицательным.

Данные гравиметровой съемки показывают, что указанные аномалии соединяются с магнитным полем массива. Буровыми скважинами в положительном поле встречены основные породы типа амфиболитизированного и альбитизированного габбро. В отрицательном поле встречены красные коростенские граниты и гнейсы. В непосредственной близости от массива около с. Шереметьева при разбурке магнитной аномалии интенсивность до 2000 галл встречен ирризирующий габбро-лабрадорит с вкрапленностью ильменита.

В строении Тригурского массива наблюдается отчетливо выраженная зональность. По периферии массива, особенно в восточной и южной части развиты породы основного состава, представленные габбро- и габбро-норитами, которые по направлению к центру массива сменяются породами среднего состава, представленными диоритами и гранодиоритами. Центральная часть массива сложена габбро-монцитами и кварцевыми монцитами, причем последние преобладают. В пределах массива ограниченное распространение имеют красные коростенские граниты и щелочные породы. По данным Ю. Ир. Половинкиной биотит гранодиоритов и диоритов массива по железистости аналогичен биотитам коростенского комплекса ($Nm = 1,662$).

Анортозиты (лабрадориты) ($Y_{50}Pt_2$) представляют собой темно-серую крупнозернистую, иногда среднезернистую, массивную почти мономинеральную породу. Они имеют широкое распространение, образуя ширь и широкие полосы в габбро-анортозитах, либо постепенные переходы с последними. Порода в большинстве случаев обладает порфировидным строением вследствие содержания крупных кристаллов плагиоклаза таблитчатой формы. Эти кристаллы часто обладают хорошо выраженной ирризацей синего цвета с желтоватыми и зеленоватыми оттенками. В шлифах можно видеть, что порода обладает гнидиоморфнозернистой, реже аллотриоморфнозернистой структурой. Главным порообразующим минералом является плагиоклаз (95—98%), в незначительном количестве присутствуют пироксен, биотит, оливин, крайне редко амфибол, кварц, ортоклаз.

Акцессорные минералы представлены апатитом, сфеном, рутилом, иногда флюоритом. Среди рудных минералов встречаются ильменит, халькопирит, пирротин, пентландит, магнетит, пирит. Вторичные минералы развиваются

по плагиоклазам и темноцветным минералам. Они представлены актинолитом, серицитом, кальцитом, серпентином, идиингситом, хлоритом, цонзитом, каолинитом, флогопитом, пренином. Плагиоклаз представлен лабрадором реже андезином-двойником либо лабрадор-биотинитом, вследствие чего некоторые геологи считают более правильным назвать породу лабрадоритом. Плагиоклаз содержит многочисленные включения ильменита, реже пироксена и антипертитовые вроски ортоклаза. Обычно в зернах плагиоклаза хорошо выражены двойники по альбитовому, альбит-карлсбадскому и карлсбадскому законам. Крайне редко наблюдается слабо выраженная зональность зерен от лабрадора в центре до андезина по периферии. Оливин встречается в виде крупных и мелких зерен ксеноморфной формы, местами окружен каемкой пироксена, роговой обманки и биотита. Некоторые зерна замещаются идиингситом, серпентином, актинолитом, тальком, хлоритом, реже кальцитом. Оливин характеризуется значительным (около 52%, В. С. Соболев, 1947) содержанием фаялитового компонента. Пироксены образуют неправильные зерна, замещающиеся роговой обманкой, биотитом и хлоритом. Они представлены гиперстеном и диаллагом с хорошо развитой отдельностью. Из акцессорных минералов наиболее широко распространен апатит, образующий игольчатые кристаллы. Из рудных минералов наиболее часто встречается ильменит в виде пластинок и гнезд.

Габбро-анортозит более широко распространен среди пород центрального комплекса. Обычно это крупнозернистая, массивная, темно-серая порода, обладающая офитовой, реже гипидиоморфнозернистой структурой. По сравнению с анортозитом содержит больше темноцветных минералов (до 10—15%). Входящие в состав минералы характеризуются теми же особенностями, что и в анортозитах. Минералогический состав пород: плагиоклаз, пироксен, биотит, оливин, ортоклаз, кварц, апатит, циркон, сфен, ильменит, пирит, титанит; вторичные минералы — серицит, хлорит, актинолит, кальцит, кварц, соссюрит, тремолит, идиингсит, уралит, тальк, альбит, цонзит, эпидот, клиноцоизит, лейкоксен.

Габбро, габбро-нориты и нориты (γPt_2). Эти породы характеризуются крайне непостоянным минералогическим составом. В одних и тех же обнажениях можно выделить габбро, оливиновое габбро, габбро-норит, оливиновое габбро-норит, оливиновый норит и норит, кварц-ортоклазовый норит. Указанные разновидности образуют ряд постепенных взаимных переходов и нередко постепенно переходят в анортозиты и габбро-анортозиты.

Макроскопически это темно-серые с зеленоватым оттенком среднезернистые, редко мелкозернистые и крупнозернистые массивные породы с порфировидным строением, иногда с хорошо выраженной субпараллельной структурой, обусловленной ориентировкой пластинчатых выделений плагиоклаза. Под микроскопом видна габбро-офитовая, офитовая реже габбровая структура. Главными породообразующими минералами являются плагиоклаз и пироксен. Кроме того, присутствуют оливин, ортоклаз, биотит, кварц; акцессорные минералы — апатит, циркон; рудные — ильменит, пирит, пирротин, халькопирит, пентландит. Среди вторичных минералов встречаются серицит, хлорит, серпентин, уралит, идиингсит, кальцит, кварц, халцедон. Плагиоклаз (50—80%) встречается в двух генерациях — в порфировидных вкрапленниках и в основной массе. В порфировидных вкрапленниках плагиоклаз представлен идиоморфными кристаллами и относится к лабрадору. Плагиоклаз основной массы обычно представлен андезином, присутствует в ксеноморфных зернах. Пироксены (5—30%) представлены диаллагом и гиперстеном. Соотношение их непостоянное, в результате чего состав породы меняется от лейкократового габбро до норитов. Нередко пироксены в виде каемки окружают оливин.

Около с. Девочек в Володарск-Волыньском массиве наблюдается интенсивная альбитизация и хлоритизация габбро. Сама порода имеет альбито-хлоритовый состав. Кроме этих процессов здесь наблюдается наложение процессов карбонатизации и окварцевания. Альбитизация габбро наблюдается также в южной части Тригурского массива и в небольшой интрузии около

с. Новополя. Габбровые породы в Тригурском массиве значительно амфиболлизированы, в то время, как в Володарско-Волыньском амфиболлизация имеет подчиненное значение.

Среди габбровых пород Володарск-Волыньского массива работами треста «Киевгеология» в окрестностях сел Рыжан и Паромовки встречены ультраосновные разновидности, представленные габбро-перидотитами и полевошпатовыми перидотитами, постепенно переходящими в меланократовое габбро со спорадической вкрапленностью сульфидов. По-видимому, эти породы не образуют сколько-нибудь значительных массивов, а представляют собой обособленные шпильки среди родственных им основных пород, будучи каждый раз подчинены их оливиновым разностям. По тем немногим скважинам, которыми были встречены эти породы, ничего определенного нельзя пока сказать о мощности, протяженности и их положению в геологической структуре массива. Макроскопически это темно-серые, почти черные массивные породы. Главными породообразующими минералами ультраосновных пород являются оливин, пироксены, рудные минералы, кроме того, присутствуют плагиоклаз и апатит. Вторичные минералы представлены серпентином, хлоритом и карбонатом. Структура породы аллотриоморфнозернистая, участками сидеронитовая. Рудные минералы представлены ильменитом, пиритом, титано-магнетитом и пирротинитом.

Моноциты и габбро-моноциты (ϵPt_2) имеют ограниченное распространение среди основных пород Володарск-Волыньского массива и пространственно приурочены к контакту между гранитами и основными породами. Иногда они встречаются на контакте пород краевого и центрального комплексов между селами Паромовкой и Красноречкой и в окрестностях с. Рыжан.

Моноцитовые породы развиты на значительной глубине, где они постепенно переходят в габбро, габбро-нориты и габбро-анортозиты. Моноцитовые породы имеют важное значение, так как в контакте с гранитами группы рапакиви моноциты и габбро-моноциты содержат в себе более обильную вкрапленность ильменита и сульфидных минералов нежели вышеописанные основные породы, а к зоне контактирующих гранитов приурочены топазо-морионовые пегматиты. Впервые моноциты были описаны В. Е. Тарасенко (1895) под названием габбро-сненита. Название моноцит введено Н. И. Безбородко (1935), оно вошло в обиход, хотя типичной моноцитовой структуры в породе не наблюдается.

Макроскопически моноциты и габбро-моноциты представляют собой темно-серые, массивные мелкозернистые и среднезернистые породы. Структура гипидиоморфнозернистая, иногда габбро-офитовая, редко моноцитовая.

В минералогическом отношении эти породы близки к описанным выше габбровым породам, однако имеют ряд своих особенностей. Как отмечал В. С. Соболев (1947), они характеризуются повышенной железистостью темноцветных минералов, соотношением входящих в состав породы минералов, в результате чего состав их может меняться от граносиенита до габбро-сненита. Порода состоит из плагиоклаза, калиевого полевого шпата, кварца, пироксенов, амфибола, оливина, рудных, акцессорных и вторичных минералов. Плагиоклаз-андезин (до 60%) количественно преобладает над всеми минералами, образует призматические, размером до 3—4 мм зерна с хорошо выраженными двойниками. С увеличением количества калиевого полевого шпата основность понижается до олигоклаза (№ 22—25). Калиевый полевой шпат (18—30%) присутствует в основной массе в виде неправильных зерен, редко ововидных и антипертитовых вросков. Часто замещает плагиоклаз и содержит в себе остатки его зерен. Согласно данным И. Л. Личака (1957), угол оптических осей $2V = 55-68^\circ$, что характеризует калиевый полевой шпат как анортотит. Пироксены (до 30%) представлены большей частью диаллагом, реже гиперстеном, которые прорастают друг друга. Они образуют неправильные зерна и замещаются роговой обманкой, биотитом и карбонатом. Оливин присутствует в небольшом количестве; образует овальные зерна с каемками из пироксенов, биотита и роговой обманки, отличается большой

железистостью (по В. С. Соболеву до 75% фаялитового компонента). Амфибол относится к обыкновенной роговой обманке с ошелоченными краями и обладает зеленоватым цветом. Биотит образует мелкие листочки бурого цвета, иногда обладающие скелетной формой. Кварц присутствует в виде мелких аллотриоморфных зерен. Среди рудных минералов наиболее часты титано-магнетит, магнетит, ильменит, реже пентландит, халькопирит, присутствующие в виде спорадической вкрапленности или небольших скоплений. Акцессорные минералы представлены апатитом, сфеном. Среди вторичных минералов наиболее обычны серпентин, иддингсит, тремолит, тальк.

Монцитоны Тригурского массива сходны с описанными, но представлены наиболее кислыми разновидностями, которые можно отнести к кварцевым монцитонам. Плагноклаз в них относится к андезин-олигоклазу. Содержание кварца достигает 10—15%, а у пироксенов преобладает гиперстен. Роговая обманка присутствует в равных количествах с гиперстеном и составляет 10% состава породы. Ю. Ир. Половинкина (1961) называет эти породы чарнокитами. Согласно ее мнению, в чарконитах метасоматически образовались крупные индивиды зонального плагноклаза (андезина), которые расположены среди мелкозернистых участков, сложенных новыми минералами, среди которых присутствует гранат, салит и битовинит.

С основными породами коростенского комплекса в пределах Володарско-Волынского массива связаны пегматиты, которые секут основные породы, либо образуют в них шпильи. В. С. Соболевым (1947) среди пегматитов основных пород выделено три разновидности — пегматиты по составу отвечающие гранитным, меланократовым шпильям и пегматиты сиенитового состава. Пегматитовые образования, соответствующие по составу гранитам, встречаются в карьере с. Горбулева, на южной окраине с. Паромовки и в с. Каменный Брод по р. Быстревке.

В карьере с. Горбулева жилы пегматита мощностью около 0,2 м секут лабрадориты с простираем 80—110° (В. С. Соболев, 1947) и «приблизительно следуют одной из главных отдельностей». Пегматит состоит из кварца и микроклина, образующих типичные графические структуры. В виде крупных табличек присутствует биотит. В центральной части жилков наблюдаются гнезда кварца и щетки мелких кристалликов аметиста. С ними обычно ассоциирует кальцит. Микроклин в альбандах жил зеленый, в центральной части розовый.

Пегматит с. Паромовки встречается в карьере среди лабрадорита в южной части села. Жила пегматита мощностью 0,5—0,6 м сечет породу в меридиональном направлении с вертикальным падением. Пегматит представляет собой зеленовато-розовую крупнозернистую массивную породу, состоящую из микроклин-пертита, плагноклаза, альбита, кварца, кальцита, полностью разрушенных зерен пироксена, замещенных кальцитом. Кроме того, присутствуют длиннопризматические кристаллы апатита, магнетит, ильменит, пирит. Кварц дымчатый и белый, образует щетки и тесно ассоциирует с кальцитом.

Во многом аналогичны пегматитовые образования с. Каменного Брода. Меланократовые пегматоидные шпильи описаны П. И. Лебедевым (1936) из габбро — с. Паромовки, которое само образует шпиль в лабрадоритах, и из габбро Володарск-Волынского. В первом случае шпиль состоит из оливина (72% фаялитовой молекулы), апатита, титано-магнетита, плагноклаза, роговой обманки, биотита, кальцита и сульфидов. Пегматитовый шпиль Володарск-Волынского состоит из железистого моноклиникового пироксена, оливина и содержит до 9% TiO_2 . Сиенитовый тип пегматита на территории листа не встречается.

Средние горные породы коростенского комплекса встречаются только в Тригурском массиве.

Диориты и гранодиориты ($\gamma\delta Pt_2$) тяготеют к периферии Тригурского массива, а в северо-западной части образуют поле среди кварцевых монцитонитов. Эта группа пород характеризуется небольшими значениями интенсивности магнитного поля (50—150 гамм) и отчетливо картируется геофизическими методами на общем фоне высоко магнитных пород массива.

Диориты и гранодиориты часто содержат в себе ксенолиты гнейсов, а также габбро и секутся кварцевыми жилами.

Это светло-серые и розовато-серые, среднезернистые до крупнозернистых, массивные породы с хорошо выраженным порфировидным строением гипидиоморфнозернистой структурой. Порода состоит из плагноклаза, микроклина, роговой обманки, биотита, кварца, редко пироксена. Среди акцессорных минералов встречаются апатит, циркон, ортит. Рудные минералы представлены ильменитом, магнетитом, пиритом. Из вторичных минералов присутствуют хлорит, эпидот, клиноцоизит, карбонат. Плагноклаз (45—50%) от андезина до олигоклаза, образует зерна призматической реже таблитчатой формы иногда с зональной структурой. Роговая обманка (8—18%) находится в сростках с биотитом и образует удлиненные зерна с неровными краями. Биотит (10—15%) образует удлиненные широкие пластинки, по краям прорастающие кварцем. Микроклин (от 3—20%) представлен зернами с решетчатой структурой, иногда замещает плагноклаз. Кварц (0—15%) присутствует в виде ксеноморфной формы с волнистым угасанием. Пироксен встречается крайне редко и представлен моноклининой разновидностью.

ГРАНИТЫ КОРОСТЕНСКОГО КОМПЛЕКСА

Образование рапакивиподобных гранитов коростенского комплекса связано со второй фазой формирования Волынского плутона. Основные породы встречаются в виде ксенолитов в гранитах группы рапакиви. Последние наблюдаются также в виде жил в приконтактных частях массива основных пород. Под воздействием магмы гранитов на основные породы, по-видимому, образовались габбро-монцитоны, и монцитоны, являющиеся гибридными породами. Граниты Волынского плутона почти со всех сторон окружают основные породы и на значительных площадях перекрывают их.

На территории листа среди коростенских гранитов выделяются следующие разновидности:

I. Гранит-рапакиви ($\gamma\delta Pt_2$) — зеленовато-серый и розовый, амфиболо-биотитовый, крупнозернистый, оvoidный.

II. Граниты рапакивиподобные: 1. Гранит розовый ($\gamma_2 Pt_2$), мелко и среднезернистый, биотитовый и амфиболо-биотитовый, оvoidный, с микропегматитовой структурой. Этот гранит получил название коростенского. 2. Гранит розово-красный ($\gamma^3 Pt_2$), мелкозернистый, биотитовый, безовoidный, с оспенным расположением биотита — лезниковский гранит. По минералогическому составу и структуре он несколько отличается от указанных гранитов, о чем сказано ниже. 3. Гранит среднезернистый ($\gamma^4 Pt_2$), биотито-амфиболовый, темно-серый и розовый, оvoidный.

Указанные разновидности гранитов тесно связаны между собой постепенными переходами и характеризуются аналогичным минералогическим и химическим составом. В структурном отношении граниты в большинстве случаев обладают порфировидным строением, причем, порфировидные вкрапленности принадлежат калиевому полевоому шпату (микроклин), имеющему округлую форму (овоиды). Для типичного рапакиви характерны олигоклазовые и микропегматитовые оторочки вокруг овоидов, однако, нередки случаи, когда оторочки отсутствуют. Во всех гранитах присутствует дымчатый идиоморфный кварц и темноцветные минералы ксеноморфной формы. Под микроскопом во всех разновидностях пород видна гранофировая, а в некоторых разновидностях микропегматитовая структура (коростенский гранит). Всегда видно пойкилитовое срастание и прорастание темноцветных минералов.

Минералогический состав гранитов: калиевый полевоый шпат, плагноклаз, кварц, и второстепенные — амфиболы, биотит, оливин, пироксен; среди акцессорных наиболее обычны — флюорит, циркон, апатит, ортит, реже циртолит, монацит, крайне редки касситерит, берилл, фенацит, торит, вольфрамит, топаз, колумбит — танталит, молибденит, галенит, арсенопирит, халькопирит и др.; вторичные минералы представлены хлоритом, иддингситом, эпидотом, пренитом, серпентином, карбонатом, серицитом.

Калиевый полевой шпат (до 60%) представлен микроклином со слабо выраженной решетчатой структурой, содержит мелкие зерна плагноклаза, часто альбитизирован. Плагноклаз (5—20%) — альбит и альбит-олигоклаз образует пертитовые вроски и самостоятельные зерна размером до 4 мм. В гранитах с большим содержанием амфибола основность плагноклаза повышается до № 26—28. В целом, для полевых шпатов характерно микроптитовое строение, причем пертитовые вроски лентообразные, широкие с неровными краями. Темноцветные минералы характеризуются большой железистостью и почти не содержат MgO. Амфибол представлен роговой обманкой, буровато-зеленого цвета с синие-зелеными краями, замещает оливин и пироксены, иногда находится в тесном сростании с амфиболом грюнеритового типа (кневит), присутствующего в виде сноповидных скоплений. Оливин присутствует не во всех шлихах и обычно замещен буроватым идиингситом. По определению В. С. Соболева (1947) в оливине из рапакиви содержится 92% фаялитового компонента. Пироксены относятся к диопсид-геденбергитовому ряду, обрастают по краям зеленой роговой обманкой, прорастают тонкими пластинками ильменита. Биотит (1—5%) образует мелкие листочки и содержит плеохроичные дворики вокруг циркона и флюорита. Наиболее характерным аксессуарным минералом коростенских гранитов является флюорит. Он образует мелкие ксеноморфные зерна с тонкими трещинками октаэдрической спайности. Обычно он бесцветный и только отдельные зерна обладают пятнистой фиолетовой окраской, обусловленной макроскопическими включениями циркона, торита и др. (Личак, 1958).

В лезниковском граните из темноцветных минералов присутствует только темно-бурый биотит, имеющий оспенное расположение в породе. Овоидные выделения микроклина присутствуют крайне редко. Для этого гранита характерна значительная альбитизация полевых шпатов.

Кроме Волынского плутона, граниты коростенского интрузивного комплекса встречаются среди монзонитов в с. Новая Рудня и в южной части Тригурского массива. Эти граниты обладают более лейкократовым составом и не содержат амфиболов, пироксена и оливина. Граниты обладают порфировидным строением, пегматонидной структурой и близки к коростенскому микропегматитовому граниту.

По данным Б. А. Гаврусевича (1960) в зоне Тетеревского разлома в с. Корбутовке встречаются красные граниты коростенского комплекса с ксенолитами житомирских гранитов, впоследствии раздробленных и сцементированных гидротермальными кварцевыми растворами с образованием кварцевых жил и поребков с кристалликами горного хрусталя. Макроскопически в гранитах и кварцевых жилах обнаружены берилл, молибденит, касситерит, флюорит и редкоземельный карбонат.

С коростенским типом гранита в пределах восточной части Волынского плутона генетически связаны топазо-морионовые пегматиты, приуроченные к зоне контакта кислых и основных пород. Наблюдается кустовая приуроченность пегматитовых тел к определенным участкам, которые группируются параллельно контакту и образуют, в общем, поле дугового строения. Среди пегматитов согласно данным И. Д. Царовского и Л. П. Чернышковой (Ивантшин и др. 1957) выделяются следующие морфологические типы:

1. Жильные или пластообразные тела, генетически связанные с гранитами, встречающиеся чаще всего среди основных пород. Призальбандовые участки тел сложены аплитом либо пегматитом. Центральные части тел сложены крупнозернистым пегматитом, содержат темно-серый кварц.

2. Недифференцированные шпировые пегматитовые тела среди гранитов, представляющие собой своеобразное ореольное окружение полнодифференцированных пегматитов.

3. Неполнодифференцированные, линзовидные тела, имеющие форму, близкую к веретенообразным либо пологозалегающим пластообразным жилам. В них выделяются четыре зоны: графическая, пегматонидная, промежуточная полевовшпатовая (может отсутствовать) и кварцевая. Эти тела содержат промышленный кварц.

4. Полнодифференцированные штоки, имеющие округлую или близкую к эллипсоидальной форму размером до 30—50 м в направлении наибольшего измерения. С ними связаны наиболее крупные промышленные скопления пьезокварца, топаза, берилла. В строении этих штоков наблюдается отчетливо выраженная зональность от периферии к центру: экзоконтактная зона измененного гранита мощностью около 10 см, графическая зона 1—2 м; пегматитовая зона 2—4 м (крупно- и гигантокристаллическая), полевовшпатовая зона 4—6 м, зона массивного кварца (кварцевое ядро), имеющая до 20 м в длину и до 4—6 м в ширину, собственно занорыш размером до 10 м в длину и 5 м в поперечнике. Указанная зональность выдерживается не всегда, а отдельные зоны часто отсутствуют. Среди пегматитов встречены следующие минералы: калиевый полевой шпат, плагноклаз, кварц, топаз, берилл, циркон, флюорит, турмалин, апатит, монацит, ксенотим, ортит, паризит, торит, касситерит, ильменит, рутил, сфен, лейкоксен, анатаз, андалузит, силлиманит, дистен, ставролит, гранат, амфибол, пироксен, биотит, мусковит, циннабдит, гидрослюда, пирит, халькопирит, марказит, гематит, молибденит, магнетит, колумбит-танталит и фенакит.

Щелочные породы (EP_2) образовались в последнюю фазу формирования Волынского плутона и генетически тесно связаны с рапакивиоподобными гранитами коростенского типа, представляя собой ошелоченные граниты. Ощелачивание гранитов произошло в результате интенсивного натрового метасоматоза с образованием щелочных амфиболов и пироксенов с выносом кварца. В области развития щелочных пород наблюдаются многочисленные кварцевые жилки, в контакте с которыми граниты превращены в сиениты, а сами жилки содержат микроритовые пустоты с кристалликами горного хрусталя. Щелочные породы в пределах Волынского плутона представлены эгириновыми сиенитами, кварцевыми сиенитами и граносиенитами.

Макроскопически это среднезернистые массивные порфировидные породы красно-бурого и мяско-красного цвета по внешнему виду аналогичные граниту коростенского типа. Они состоят из следующих минералов: плагноклаза, калиевого полевого шпата, эгиринна, щелочного амфибола, кварца, сфена и магнетита. Плагноклаз (45—50%) представлен альбитом, замещает олигоклазовые оторочки овоидов и зерна кварца. Крупные зерна кварца замещаются альбитом только по периферии. Калиевый полевой шпат (40—45%) сохраняет свойства, характерные для исходных гранитов, представлен микроклином-пертитом. Эгирин (1—4%) образует агрегатные скопления мелких зерен неправильной формы и призматические игольчатые кристаллы скелетной формы. Обычно вместе с эгиринном, во взаимных с ним прорастаниях встречается щелочной амфибол (1—3%) арфедсонит — рибекитового ряда. Количество кварца не превышает 10%.

Щелочные породы Тригурского массива встречаются восточнее с. Новой Рудни и в с. Фрисарки и Буках. По минералогическому составу, структурным и текстурным особенностям они резко отличаются от щелочных пород Волынского плутона и представлены сиенитами и граносиенитами.

Макроскопически щелочные породы с. Фрисарки представляют собой розовато-серые и светло-розовые неравномернозернистые, от мелкозернистых до среднезернистых, массивные породы со слабо выраженной полосчатостью. Исходным материалом для их образования послужили пироксено-плагноклазовые гнейсы, в связи с чем они обладают гранобластовой структурой. В состав пород входит микроклин, плагноклаз, иногда кварц, пироксен, апатит, магнетит, титанит. Микроклин (60—80%) замещает плагноклаз и образует вроски, расходящиеся веерообразно от центра зерен плагноклаза. Крупные зерна микроклина альбитизированы. Плагноклаз (20—25%) представлен олигоклазом, альбитизированным по краям зерен. По данным Ю. И. Половинкиной (1961) пироксен представлен салитом с: $Ng = 47^\circ$, $2V = 60-61^\circ$, $Ng = 1,726$, $Np = 1,704$. Иногда по краям его зерен наблюдается каска диопсида. Щелочные породы с. Буков представлены граносиенитами, несколько отличаются от описанных. Они обладают гипидноморфно-зернистой структурой, порфировидным строением.

Габбро-диабазы, диабазы и диабазовые порфиристы (вм) на территории листа не имеют широкого распространения. Они образуют дайки среди различных пород кристаллического фундамента, ориентированные, как правило, в северо-западном направлении. Мощность даек 20—40 м. Ввиду различия минералогического состава, текстурных и структурных особенностей среди них можно выделить две группы пород — группу диабазовых порфиритов и группу габбро-диабазов и диабазов. Габбро-диабазы и диабазы встречаются буровыми скважинами при разбуривании магнитных аномалий северо-западного простирания интенсивностью до 200 гамм. Эти породы встречены южнее с. Курного, восточнее с. Перловки и в пригороде г. Житомира в долине р. Лесной.

Макроскопически это темно-серые, мелкозернистые, порфировидные породы, иногда с отчетливо выраженным афанитовым строением. В шлихах видно, что порода обладает офитовой либо габбро-офитовой структурой. Главными породообразующими минералами являются плагиоклаз, пироксены, реже оливин; второстепенные представлены амфиболом, биотитом, клинодоизитом, хлоритом, серпентином, тремолитом, карбонатом; рудные минералы представлены ильменитом, магнетитом и пирротинитом. Плагиоклаз (55—60%) — лабрадор ($Ng = 1,564$), образует беспорядочно расположенные лейсты с отчетливо выраженными двойниками. Пироксены (30—35%) представлены авгитом и гиперстеном. Они выполняют промежутки между лейстами плагиоклаза. Оливин встречается редко, обычно в виде реликтов. Он интенсивно замещается серпентином и содержит мелкие включения ильменита типа сагенитовых решеток. Амфибол светло-зеленого цвета относится ко вторичной роговой обманке и замещает пироксены.

Диабазовые порфиристы (вольтиниты) встречаются среди рапакивиоподобных гранитов около сел Ставок, Зубринки и Солодырей, а также среди гнейсов юго-западнее с. Зубринки и среди житомирских гранитов в с. Кошарище. Эти породы образуют дайки мощностью от 1,0 до 4,0 м. Они секут граниты коростенского комплекса и несомненно моложе последних. Это темно-серые, почти черные, массивные породы с хорошо выраженными идиоморфными вкраплениями плагиоклаза. Диабазовые порфиристы обладают порфировой структурой. Основная масса породы обладает офитовой структурой и состоит из беспорядочно расположенных лейст плагиоклаза (андезина), сдвойнированного по альбитовому и альбит-карлсбадскому законам. Некоторые зерна плагиоклаза замещаются тонкошелушатым хлоритом и переполнены мелкими включениями иголок апатита. Промежутки между лейстами заполнены тонкозернистым плагиоклазом и пироксеном. Последний замещается тонкошелушатым биотитом, глинистым минералом, хлоритом, карбонатом и тонкозернистым кварцем. Из рудных минералов присутствует ильменит. Среди основной массы в незначительном количестве (7—10%) неравномерно распространены порфировые вкрапления лабрадора размером до 2,0 см. Крайне редко вкрапления принадлежат роговой обманке.

Кора выветривания кристаллических пород, представленная главным образом, первичным каолином, широко распространена на территории листа. Мощность коры выветривания колеблется от 0 до 30,0 м и в отдельных случаях достигает 55,2 м. Кора выветривания отсутствует в долинах рек, где она уничтожена процессами эрозии и денудации. Наибольшая мощность коры выветривания приурочена к водораздельным пространствам. По окраске, структуре и минеральному составу можно выделить пять типов коры выветривания кристаллических пород.

Первый тип коры выветривания представлен первичным каолином, развитым по пироксено-плагиоклазовым гнейсам и амфиболитам, почти не содержит кварца и обладает пестрой окраской. По характеру преобладающего минерала выделяется каолинистая, каолинистая и джефферизито-галлазитовая кора выветривания приурочена к алевро-пелитовой, псаммито-алевроитовой и шелушатыми структурами, местами с реликтами первичной структуры.

Второй тип коры выветривания представлен первичным каолином, развитым по биотито-плагиоклазовым, графитовым, кордиерито-биотитовым, силлиманито-биотитовым и др. гнейсам. Макроскопически эти каолины пред-

ставляют собой серовато-белые, иногда зеленовато-серые кварцесодержащие породы с тонкой реликтовой полосчатостью. В зависимости от состава исходной породы в каолине встречаются листочки хлоритизированного биотита, графит и темные пятна гидроокислов железа на месте разрушения граната. Глинистые минералы представлены преимущественно каолинитом с подчиненным количеством гидрослюда.

Третий тип коры выветривания представлен первичным каолином ультраосновных пород, имеющих крайне ограниченное распространение. Макроскопически это темно-зеленая жирная на ощупь порода, состоящая из талька, пирита, серпентина, гипергенного кварца и опала. Она содержит до 0,05% никеля и 0,3—0,5% хрома.

К четвертому типу относится кора выветривания кислых пород — гранатов, мигматитов, гранодиоритов и пегматитов. Она наиболее широко развита и представлена белыми и серовато-белыми первичными каолинами, содержащими небольшие пятна бурых гидроокислов железа и многочисленные зерна кварца. В описываемых каолинах наиболее отчетливо сохраняется реликтовая структура материнской породы. По минералогическому составу кора выветривания кварцево-каолинистая с примесью гидрослюда.

Пятый тип коры выветривания представлен первичными каолинами, образовавшимися за счет основных пород — анортозитов, габбро-анортозитов, габбро и норитов, монзонитов и кварцевых монзонитов. Это светло-серые до белых иногда с зеленоватым оттенком породы, содержащие остатки разрушенных темноцветных минералов, гнезда ильменита и редкие зерна кварца. Минеральный состав породы представлен каолинитом с гидрослюдой, реже монтмориллонитом.

Пеликаниты встречаются в виде небольших участков среди разнообразных по возрасту и генезису пород: гнейсов, гранитов, мигматитов, кварцевых монзонитов и габбро-лабрадоритов. Образование их связано с зонами тектонических нарушений, по которым могли циркулировать гидротермальные растворы и, воздействуя главным образом на полевые шпаты, превратили породы в пеликанит, представляющий собой смесь опала и каолинита.

На исследуемой территории пеликаниты в большинстве случаев приурочены к зонам брекчирования и милонитизации северо-восточного, реже субширотного простирания. Макроскопически пеликанитовые породы представляют собой светло-серые, желтовато-серые, массивные, либо сланцеватые, мелкозернистые до крупнозернистых породы. В петрографическом отношении пеликаниты сохраняют текстурные и структурные особенности тех кристаллических пород, из которых они произошли. Они состоят из пеликанита, кварца, биотита, хлорита, опала и гидроокислов железа.

Мезозой

МЕЛОВАЯ СИСТЕМА

Нижний отдел

К отложениям нижнего отдела меловой системы условно отнесены континентальные, лагунные и озерно-речные осадки, имеющие крайне ограниченное распространение в виде мелких пятен и встречены лишь несколькими скважинами на севере площади листа (западнее г. Володарск-Волынского). Залегают они непосредственно на коре выветривания кристаллических пород, выполняя наиболее пониженные участки кристаллического ложа. Глубина залегания их колеблется от 5 до 22 м. Максимальная мощность их достигает 4 м. На всей площади своего распространения они значительно перекрывают более молодыми осадочными образованиями, а поэтому на карте не показаны. Представлены они темно-серыми до черных, неравномерно среднезернистыми, углистыми, кварцевыми песками с прослоями зеленовато-серой, темно-серой до черной, слоистой, часто углистой глины. Отнесены вышеописанные отложения к нижнему мелу в силу того, что залегают они под фаунистически охарактеризованными морскими осадками верхнего мела

(сеноманского яруса), а также на основании аналогии их условий залегания, литологического состава и спорово-пыльцевого комплекса с осадками нижнего мела, установленными в последние годы во многочисленных пунктах Украинской ССР.

Верхний отдел

Сеноманский ярус (C₇₂cm)

Отложения сеноманского яруса на территории листа пользуются более широким распространением, чем отложения нижнего мела. Вскрыты они, в основном, скважинами за исключением нескольких пунктов, где они выходят на дневную поверхность (села Зубринка, Марьяновка). Сеноманские отложения несогласно залегают непосредственно на коре выветривания кристаллических пород, редко на размытой поверхности отложений нижнего мела.

Распространены они, в основном, на севере района села Марьяновка, Зубринка, Вишняковка, Дашенка, Березовка, Федоровка), в меньшей степени на крайнем востоке, в районе сел Некраши, Вересы, Городище, Студеницы, южнее Кошарищ и западнее г. Житомира, в виде мелких пятен, что обусловлено позднейшим их размывом. Глубина залегания их колеблется от 0 до 20 м. Мощность достигает 14 м. Представлены отложения сеноманского яруса мелководными морскими осадками. В их толще четко выделяются два горизонта: нижний — песчано-глинистый и верхний — кремневый.

Нижний горизонт сложен серыми, зелеными и зеленовато-серыми с охристо-желтыми пятнами, глинистыми, равномерно- и тонкозернистыми песками с прослоями глины зеленовато-серой. Иногда в основании нижнего горизонта залегают своеобразная конгломератовидная уплотненная темно-серая порода с включениями песчано-глинистой плоской гальки размером от 0,5 до 4,5 см.

Верхний горизонт сложен кремнями, реже песками кварцевыми, обычно заполняющими промежутки между крупными обломками и плитами роговиков и кремнистых песчаников. Распространен он значительно шире, чем нижний горизонт. Кремни представлены массивной, в основном, сливной, серой, темно-серой до черной породой с характерным раковистым изломом. Часто кремни ноздреватые с натеками голубоватого халцедона. В кремнистых песчаниках заключается фауна (определения Е. И. Николаевской): *Inoceramus cf. labiatus* (Schloth.).

Обычно порода сложена скрытокристаллическим халцедоном (85%), реже скрытокристаллическим кварцем, среди которых наблюдаются участки раскристаллизованного кварца, слабо сохранившего форму органических остатков (спикул губок). Местами встречается опал (до 15%) и единичные зерна гидрогетита.

Минералогический состав тяжелой фракции пород нижнего горизонта сеноманского яруса характеризуется наличием дистена, силлиманита, андалузита, ставролита, турмалина, циркона, рутила, анатаза, граната, эпидота, биотита, мусковита, апатита, монацита, роговой обманки, барита, пирита, ильменита, топаза, лейкоксена, магнетита и гидрогетита. Большинство из них встречено в пределах десятых долей процента и в большинстве случаев в незначительном количестве проб. Постоянно встречаются циркон, рутил, лейкоксен, дистен, силлиманит, андалузит, турмалин — в незначительном количестве и ильменит в большом количестве. В составе легкой фракции обнаружен глаукоцит, мусковит, каолинит, кварц, полевой шпат, хлорит, опал и глинистые частицы. Из них постоянным является кварц, встречающийся в большом количестве и значительно в меньшем — полевой шпат. Остальные минералы присутствуют в единичных пробах от единичных знаков до нескольких процентов. Таким образом, для меловых отложений характерно большое распространение аксессуаров.

Кайнозой

Кайнозойские отложения пользуются почти повсеместным распространением. Представлены они палеогеновыми, неогеновыми и четвертичными образованиями.

ПАЛЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА

Эоцен

Бучакские слои пользуются на территории описываемого листа ограниченным распространением и наблюдаются в виде мелких пятен на востоке у с. Стрижевки и на севере у сел Вишняковки и Крутова. На остальной территории они отсутствуют. Вскрыты бучакские отложения, в основном, скважинами, за исключением двух пунктов (села Стрижевка и Вишняковка), где они обнажаются в стенках карьеров. Залегают они непосредственно на коре выветривания кристаллических пород, реже на отложениях сеноманского яруса (с. Вишняковка), выполняя понижения кристаллического ложа. Глубина залегания их непостоянная и колеблется от 11 до 26 м. Общая мощность их достигает 24 м.

В генетическом отношении бучакские слои представляют собой континентальные осадки, образовавшиеся на дне озер и болот бучакского времени. Представлены они серыми и темно-серыми, разномзернистыми, часто средне- и крупнозернистыми песками, с прослоями бурого угля.

По простиранию эти пески нередко замещаются углистыми или каолинистыми песками. В вертикальном разрезе часто наблюдается чередование хорошо отмытых кварцевых песков с углистыми песками и прослоями бурого угля, количество которых бывает 1—8, а иногда и больше. Угли имеют бурую, коричневатую-бурую и светло-бурую окраску; излом землистый, реже раковистый. Мощность пластов бурых углей крайне невыдержана и варьирует от нескольких сантиметров до 18,8 м (с. Стрижевка). В кровле бучакских отложений залегают, в основном, морские осадки киевских слоев, реже отложения полтавского возраста и четвертичной системы.

Минералогический состав тяжелой фракции бучакских песков разнообразен как и в отложениях сеноманского яруса, но резко отличается от последних гораздо большим и постоянным содержанием пирита, меньшим — дистена, андалузита и ильменита. Основным минералом легкой фракции является кварц, а полевой шпат, углистые и глинистые частицы присутствуют в виде единичных зерен.

По гранулометрическому составу пески разномзернистые, преимущественно среднезернистые, различной степени окатанности, хорошо отмытые с примесью каолинистых и углистых частиц.

В спорово-пыльцевом комплексе углей бучакских слоев (определения Н. Шекиной) преобладают пыльцевые зерна восковниковых (*Myricaceae*), тутовых (*Moraceae*), крапивных (*Urticaceae*), миртовых (*Myrtaceae*) и типа миртовых, энгельгартии (*Engelhardtia* sp.), пальмы (*Palmae*), сапотовых (*Sapotaceae*), логаниевых (*Loganiaceae*) и маслиновых (*Oleaceae*).

Характер пылицы, обнаруженный в бурых углях, свидетельствует об их эоценовом возрасте. Залегание вышеописанных образований под отложениями верхнего эоцена — киевские слои дает основание относить их к среднему эоцену.

КИЕВСКИЕ СЛОИ (Pg₂k)

На размытой поверхности бучакских слоев, а в большинстве случаев непосредственно на коре выветривания кристаллических пород, выполняя неровности их поверхности, трансгрессивно залегают отложения киевского возраста.

Выходы их на поверхность описаны только в двух пунктах (в селах Зубровке и Стрижевке). На остальной площади они вскрыты только сква-

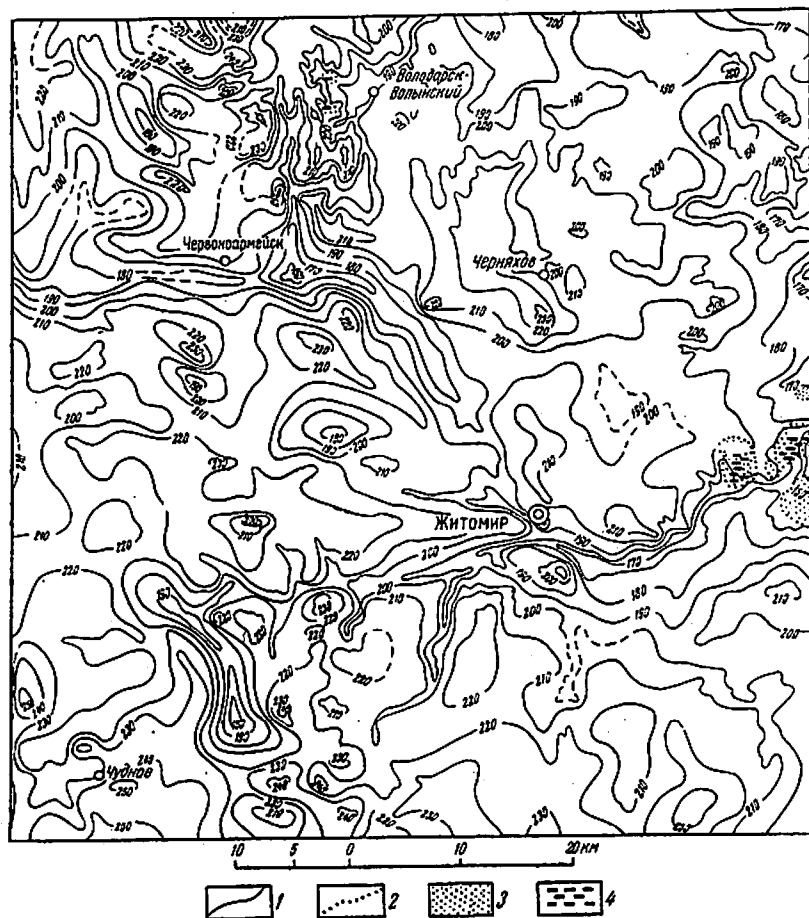


Рис. 2. Карта распространения бучакских слоев (Составил А. Г. Ролик)
1 — изолинии современной поверхности кристаллических пород и их коры выветривания; 2 — эрозийная граница распространения бучакских слоев; 3 — пески кварцевые, преимущественно среднезернистые, углистые; 4 — уголь бурый

жинами. Мощность их колеблется от 1 до 17 м. Прослеживаются отложения киевского возраста в виде небольших островков, уцелевших от позднейшего размыва, в основном, на крайнем востоке описываемой территории (у сел Кмитога, Стрижевки, Зубровки) и частично на севере площади листа (у с. Рудня Шляховая). Наличие таких островков указывает на более широкое первоначальное распространение киевских слоев. В кровле их залегают пески полтавских слоев, а в местах их отсутствия отложения четвертичной системы.

Прибрежные мелководные осадки верхнеэоценового моря характеризуются довольно однородным составом. Представлены они песками, песчаниками и редко глинами. Пески обычно кварцевые, реже глауконито-кварцевые, серого и зеленовато-серого цвета с охристо-желтыми пятнами, глинистые, преимущественно разнозернистые с различно окатанными зернами кварца. Нередко пески к верхам толщи постепенно уплотняются и переходят в песчаники, максимальная мощность которых достигает 2—5 м. Песчаники обычно светло-серые, иногда с зеленоватым оттенком, мелкозернистые, легкие, с редкими обуглившимися растительными остатками.

В песчаниках заключается фауна (определения Е. И. Николаевской): *Lucina* cf. *concentrica* Lamk., *Cardita* (*Venericardia*) cf. *divergens* Desh., *Pseudamussium* cf. *corneum* Sow., *Crassatella* cf. *woodi* Koen., *Spondylus* cf. *tenuispina* Sandb., *Ostrea* sp. ind., *Chlamys* (*Aequipecten*) sp., *Limopsis costulata* Goldf. var. *crassicosta* Sokol., *Corbula* cf. *henckeli* Nyst., *Pitar* (*Callista*) sp. ind., *Miocardiopsis* sp., *Mesalina* sp. ind., *Turritella* sp. ind., *Xenophora* cf. *solida* Koen.

Среди указанных форм преобладает фауна так называемого «мандриковского типа», характерная для прибрежных мелководных осадков верхнеэоценового моря.

Под микроскопом песчаники характеризуются псаммито-алевритовой, реже псаммито-алеврито-пелитовой структурой. Цемент базальный. Кластический материал (45—55%) песчаников обычно равномерно расположен среди цемента и сложен угловатыми и слабо окатанными зернами кварца. В незначительном количестве присутствует полевой шпат, глауконит, турмалин, гранат, дистен, циркон, пирит и гидрогетит. Цементирующий материал сложен опалом (40—45%), среди которого иногда наблюдаются органические остатки.

Минералогический состав тяжелой фракции песков киевских слоев почти ничем не отличается от минералогического состава отложений сеноманского яруса и резко отличается от минералогического состава отложений бучакского возраста гораздо меньшим содержанием пирита и большим — дистена, ставролита и ильменита, а также присутствием граната, эпидота, монацита и тремолита.

В составе легкой фракции встречен кварц, полевой шпат, глауконит, кальцит, опал, мусковит, гидрослюда и глинистые частицы. Постоянным является кварц и в значительно меньшем количестве полевой шпат.

По гранулометрическому составу пески киевских слоев обычно разнозернистые, мелко-среднезернистые, реже средне-крупнозернистые.

НЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА

Миоцен

ПОЛТАВСКИЕ СЛОИ (N_{1pl})

Отложения полтавского возраста пользуются широким распространением. Залегают они в основном на коре выветривания кристаллических пород, реже на размывтой поверхности отложений сеноманского яруса, киевского и иногда (с. Вишняковка) бучакского возраста. В водно-ледниковых и речных долинах полтавские отложения были полностью, а местами частично размывы в четвертичное время. Вскрыты они, в основном, скважинами. Выходы их на дневную поверхность описаны в нескольких пунктах (у сел. Валанщины, Дашенки, Рыжан, Паромовки и др.). Глубина залегания их непостоянная и варьирует от 2 до 35,5 м.

Литологический состав их характеризуется однообразной фаунистически немой толщей кварцевых, светло-серых до белых, охристо-желтых и бурых, мелко-реже среднезернистых песков, в толще которых заключены прослои бурого угля, вторичного каолина и песчаника. В вертикальном разрезе отложений полтавского возраста четко выделяется три горизонта (нижний, средний и верхний).

Нижний горизонт сложен серыми, темно-серыми до черных, разнотельными, иногда углистыми песками, реже бурым углем и темно-серой углистой глиной, реже светло-серыми до белых ноздреватыми кремнистыми песчаниками с отпечатками листьев, шишек, ветвей и стволов. Среди этих отпечатков А. Н. Криштофовичем (1911) была определена флора аквитанского яруса нижнего миоцена. Под микроскопом кластический материал песчаников состоит из зерен кварца угловато-округлой формы с нормальным и реже волнистым угасанием, реже призмочек и иголок апатита и рутила. Размер зерен 0,1—0,5 мм. Цемент опаловый, участками пропитанный гидроокислами железа. Средний горизонт представлен светло-серыми до белых, иногда сахаровидными, обычно тонко-равномернозернистыми каолинистыми песками с нередкими прослоями и линзами песчаного вторичного каолина и светло-серого песчаника. Мощность их достигает 22 м. Верхний горизонт сложен пестрыми сильно ожелезненными песками с линзами и пластинами серого, бурого, местами желтовато-бурого песчаника.

Характерной чертой песков полтавских слоев является наличие четко выраженной горизонтальной, косой и диагональной слоистости, обусловленной различной окраской, реже различным гранулометрическим составом прослоев. По простиранию наблюдается частое выпадение из разреза нижнего и верхнего горизонтов. Средний горизонт довольно выдержанный и пользуется повсеместным распространением.

Минералогический состав тяжелой фракции отложений полтавского возраста разнороден, также как и в отложениях киевского возраста, но резко отличается от последнего меньшим и непостоянным содержанием граната и пирита и большим содержанием дистена, силлиманита, рутила и эпидота. По гранулометрическому составу пески в большинстве хорошо отмытые, реже — глинистые, обычно отличаются однородностью зерен, как по форме, так и по размеру.

Сарматский ярус (N_1)

Самым широким распространением на территории листа М-35-ХVII пользуются отложения сарматского яруса, но в естественных обнажениях они встречаются редко. Залегают они непосредственно на отложениях полтавского возраста, значительно их перекрывая, местами на отложениях сеноманского яруса, но чаще на коре выветривания кристаллических пород.

Наиболее широко распространены сарматские отложения в центральной части территории листа, где они заполняют крупную эрозивно-тектоническую депрессию северо-западного простирания. На юге и севере площади листа они развиты в виде небольших разрозненных пятен. К концу сарматского века сарматские отложения, очевидно, образовали сплошной покров, который в более позднее время, особенно в четвертичное, подвергался сильному размыву в речных долинах и на наиболее повышенных участках кристаллического ложа. Глубина залегания сарматских отложений варьирует от 0,2 до 25 м. Мощность отложений сарматского яруса довольно изменчива и колеблется в пределах от 0 до 73 м.

Отложения сарматского яруса представлены континентальными озерно-болотными и речными осадками. Сложены они серыми, голубовато- и зеленовато-серыми глинами с охристо-желтыми и желтыми пятнами, часто темными включениями углистыми, комковатыми, тощими, песчанистыми с многочисленными включениями обуглившихся растительных остатков. Нередко глины содержат прослои и линзы серого и темно-серого, хорошо отмытого разнотельного, иногда углистого песка, реже светло-серого песчаного вторичного каолина. Многочисленными скважинами в толще глин вскрыты про-

слои и линзы бурого угля, мощностью 0,4 м. Иногда прослои угля равномерно чередуются с прослоями глины и песка. Количество таких прослоев достигает 4—6. Глины сарматского яруса бескарбонатные, но иногда с включениями карбонатных конкреций причудливой формы, обычно приуроченных к верхней части разреза.

Исследования глинистых минералов показали, что их комплекс отличается полиминеральностью и меняется в различных слоях и на различных участках. Представлены они монтмориллонитом, гидрослюдой и реже нонтронитом. Количественное соотношение их не везде одинаковое, но по преобладанию одного из них выделяется монтмориллонитовый, гидрослюдистый и нонтронитовый тип глин. Наибольшим распространением пользуется гидрослюдистый тип глин. Гидрослюды представлены иллитом. По химическому составу почти все глины относятся к малоглиноземистому типу. Характерным является повышенное содержание щелочей, кальция и магния.

Постоянными минералами тяжелой фракции являются дистен, силлиманит, андалузит, ставролит, турмалин, циркон, рутил, анатаз, ильменит и лейкоксен. В составе легкой фракции в большом количестве встречаются кварц и полевой шпат и в незначительном глауконит, кальцит, опал, кварц, полевой шпат, гидрослюды и каолинит.

В кровле глин залегают преимущественно водноледниковые и ледниковые отложения среднего отдела четвертичной системы, редко палеонтологически немые бурые и красно-бурые глины.

При исследовании спорово-пыльцевого комплекса углистых глин и песков (определения А. К. Коломейцевой) установлено, что их возрастной диапазон шире, чем это предполагалось раньше и охватывает время включения от нижнего миоцена и, возможно, до плиоцена. Таким образом, в составе описываемой толщи континентальных отложений, по всей вероятности, участвуют как нижнесарматские, так и средние и верхнесарматские, а возможно и постсарматские образования. В связи с очень сходным литологическим и минералогическим составом, разделение их на подъярусы практически невозможно, а поэтому авторы условно отнесли их к нерасчлененным отложениям сарматского яруса.

НЕОГЕНОВАЯ — ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СИСТЕМЫ

ПЛИОЦЕН — НИЖНЕЧЕТВЕРТИЧНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ НЕРАСЧЛЕННЫЕ ($N_2 - Q_1$)

Отложения этого возраста, представленные бурыми и красно-бурыми глинами, имеют крайне ограниченное распространение на крайнем востоке площади листа у сел Кмитога и Стрижевки. Выходы их на дневную поверхность описаны только в одном пункте (с. Стрижевка). На остальной площади своего распространения они вскрыты небольшим числом скважин. Глубина их залегания непостоянная и варьирует от 2 до 17 м. Максимальная мощность достигает 4,3 м.

Красно-бурые и бурые глины, в большинстве случаев, тощие, комковатые, иногда плотные, содержат конкреции и гнезда порошкообразных карбонатов, а также налеты и включения окислов марганца и железа. Местами красно-бурые глины песчаные. Содержание глинистой фракции в них колеблется от 95 до 96%. Глинистое вещество представлено монтмориллонитом и каолинитом. Палеонтологически красно-бурые глины немые. Они связаны постепенным переходом с нижележащими отложениями сарматского яруса и постепенно переходят в нижнечетвертичные бурые и красно-бурые суглинки. Образование глин, по-видимому, происходило в континентальных условиях в конце плиоцена и в начале четвертичного периода.

ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СИСТЕМА (Q)

Отложения четвертичной системы образует почти сплошной покров на всей территории листа. Отсутствуют они лишь в местах непосредственных выходов кристаллических пород, распространенных в долинах рек и на

водораздельных пространствах. Мощность четвертичных отложений колеблется от 0 до 48 м, причем минимальные мощности приурочены к долинам рек и балок, а максимальные — к водораздельным участкам. На строении четвертичного покрова отразилось расположение описываемой территории в приледниковой и ледниковой зонах днепровского ледника, который заходил юго-западным краем в ее северо-восточную часть.

Ледниковые воды покрывали всю территорию листа. Поэтому в строении четвертичного покрова принимают участие самые разнообразные генетические типы: ледниковые, водно-ледниковые, эоловые, аллювиальные, озерные, элювиальные и делювиальные. Из них наибольшим распространением пользуются ледниковые, водноледниковые и эоловые образования.

По возрасту отложения четвертичной системы расчленены на нижне-, средне-, верхнечетвертичные и современные отложения. Такое расчленение является весьма условным и произведено на основе изучения литологических особенностей, стратиграфического положения отдельных разностей пород, геоморфологических признаков и крайне редких находок ископаемой фауны.

Нижний отдел (Q_I)

К нижнечетвертичным отложениям отнесены элювиально-делювиальные бурые, красно-бурые, плотные, тяжелые суглинки, имеющие крайне ограниченное распространение у восточной границы площади листа (села Стрижевка, Кмытов) и в районе с. Новая Котельня (левый берег р. Гуйвы). Залегают они либо в кровле красно-бурых и бурых глин, либо на более древних (миоценовых) отложениях. Покрывают их чаще всего лессовидные суглинки, главным образом, эоловые, реже озерно-аллювиальные. Максимальная мощность бурых и красно-бурых суглинков достигает 3,3 м.

Постепенный переход бурых и красно-бурых суглинков в красно-бурые глины, большое сходство их гранулометрического и минералогического состава позволяет рассматривать их как элювиально-делювиальные образования, возникшие в результате элювиальной переработки подстилающих их глин.

Средний отдел (Q_{II})

Среднечетвертичные отложения развиты почти на всей территории листа. Отличаются они широким разнообразием генетических типов: озерно-аллювиального, водноледникового и ледникового.

Озерно-аллювиальные отложения имеют широкое развитие, главным образом, на юге площади листа. На севере и северо-востоке они характеризуются относительно меньшим распространением. Мощность их различна и колеблется от 0,3 до 26,3 м. В пределах площади распространения ледниковых и водноледниковых (подморенных) образований они перекрываются, обычно, мореной днепровского ледника, реже (подморенными) водноледниковыми отложениями.

В приледниковой зоне озерно-аллювиальные отложения пользуются наиболее широким распространением. Залегают они здесь под верхнечетвертичными эоловыми лессовидными суглинками. Озерно-аллювиальные отложения представлены зеленовато-серыми, голубовато-серыми, тонкими, вязкими, часто песчанистыми суглинками и желтовато-серыми, серыми, иногда зеленоватыми, мелко-, средне-, реже крупнозернистыми песками. В суглинках встречаются раковины: *Armiger crista* Linn. var. *inermis* Lind.; *Succinea oblonga* Drap.; *Gyraulus gredleri* Gredler; *Planorbis planorbis* Linn.; *Bithynia tentaculata* Linn.; *Paraspira* sp.; *Pupilla muscorum* Müll.; *Radix* ex gr. *peregra* Müller.

Водноледниковые (подморенные) отложения по сравнению с озерно-аллювиальными пользуются несколько меньшим распространением и приурочены к моренно-зандровой равнине. Сложены они, в основном, песчаной толщей, генетически тесно связанной с деятельностью талых вод днепровского

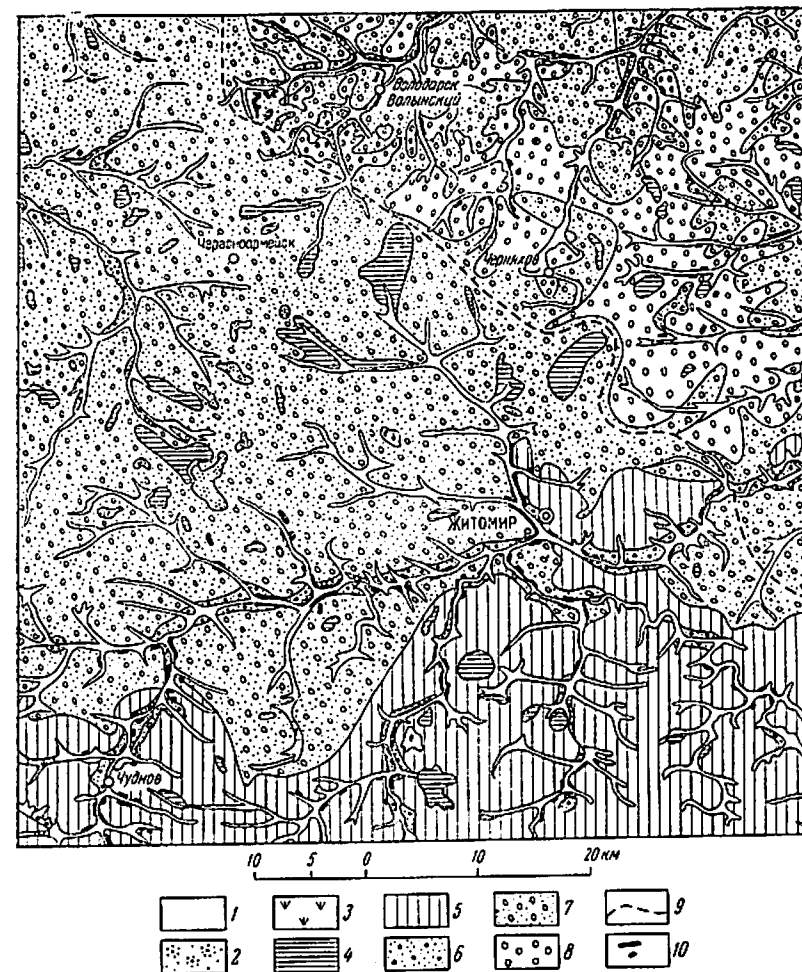


Рис. 3. Карта четвертичных отложений (Составил А. Г. Ролик)

Современные отложения (Q_{IV}): 1 — аллювиальные отложения речных русел, пойм и днщ балок — пески, суглинки, илы (alQ_{IV}); 2 — эоловые отложения — пески (eoQ_{IV}); 3 — болотные отложения (hQ_{IV}). Верхнечетвертичные отложения (Q_{III}): 4 — озерные отложения — суглинки голубовато-зеленовато-серые (lQ_{III}); 5 — эоловые, делювиальные и элювиальные отложения — суглинки лессовидные, ископаемые почвы (eo , d , elQ_{III}); 6 — аллювиальные отложения I и II надпойменных террас и синхронные им отложения балок и проходных долин — пески, супеси, суглинки (alQ_{III}). Среднечетвертичные отложения (Q_{II}): 7 — водно-ледниковые (надморенные) отложения — разнозернистые пески часто с галькой, суглинками с прослоями песков (lgQ_{II}); 8 — ледниковые отложения — морена Днепровского ледника, супеси, глины, пески с валунами и галькой (glQ_{II}); 9 — Южная граница распространения ледниковых отложений; 10 — Четвертичные образования.

ледника. Перекрываются они, обычно, мореной, а в местах ее отсутствия надморенными водно-ледниковыми песками. Мощность их варьирует от 0,5 до 15,4 м. Представлены они песками желто-бурого, желтовато-серого, серого, иногда светло-серого цвета. Пески обычно разнозернистые, мелко-средне- и крупнозернистые, с галькой гранита, гнейса, песчаника и габбро.

Характерной особенностью подморенных песков является наличие в их толще горизонтально-волнистых, хорошо выдержанных по простиранию и мощности прослоев красно-бурых сильно глинистых песков, литологически сходных с мореной. У подошвы слоя мощность прослоев обычно не превышает 0,5—2 см и увеличивается по мере приближения к кровле до 20—25 см, что и обуславливает постепенный их переход в морену.

Ледниковые отложения (glQ_{II}) широко распространены на северо-востоке и востоке описываемой территории и наблюдаются в многочисленных скважинах и обнажениях. Представлены они чаще всего красно-бурыми и бурыми уплотненными сильно глинистыми песками, реже сильно песчанистыми вязкими уплотненными суглинками. Сортировка и слоистость в них отсутствует. Содержат мелкие (от 2—3 до 20 см) валуны гранита, кварцитовидного песчаника, лабрадорита и амфиболита. Валунный материал представлен местными кристаллическими породами, развитыми либо в пределах исследуемой территории, либо в смежных с ней районах. Подстилаются ледниковые отложения обычно водноледниковыми песками, реже озерно-аллювиальными образованиями. Перекрываются водноледниковыми песками. Максимальная мощность ледниковых отложений достигает 12,3 м.

Водноледниковые (надморенные) отложения ($iglQ_{II}$) пользуются наиболее широким распространением, являясь покровными образованиями зандровой и частично моренно-зандровой равнины. Представлены они желтовато-серыми, буровато-серыми, бурыми, серыми преимущественно разнозернистыми песками, с галькой и валунами кристаллических пород. В пределах моренно-зандровой равнины они обычно залегают на ледниковых образованиях, реже на кристаллических породах и их коре выветривания. В пределах зандровой равнины, где ледниковые отложения отсутствуют, надморенные водноледниковые пески залегают либо на озерно-аллювиальных образованиях, либо на отложениях полтавских слоев и сарматского яруса, реже на размытой коре выветривания кристаллических пород. Мощность их различна и колеблется в пределах от 0,5 до 14 м. Характерной особенностью надморенных водноледниковых отложений является присутствие в их разрезе горизонтально-волнистых красно-бурых прослоев. Мощность их различна и постепенно увеличивается от кровли к подошве. Характер изменения мощностей прослоев в толще подморенных и надморенных водно-ледниковых образованиях (в тех случаях, когда из разреза выпадает морена) может служить косвенным признаком при стратиграфической оценке того или иного слоя. Происхождение красно-бурых прослоев связывается с кратковременными колебаниями края ледника.

Верхний отдел (Q_{III})

Верхнечетвертичные отложения развиты в основном в южной части района и пользуются наиболее широким распространением в пределах лесовой равнины. В их составе выделены: аллювиальные, озерные, золовые, делювиальные и элювиальные образования.

Аллювиальные (alQ_{III}) отложения верхнего отдела представлены серыми, зеленовато-серыми и желтовато-серыми разнозернистыми, мелко- и среднезернистыми кварцевыми песками, с частыми прослоями светло-серыми горизонтально-слоистых суглинков и реже глин. Они участвуют в строении I и II надпойменных террас рек Тетерева, Гуйвы, Ирши и др. и синхронны им древним проходным долинам.

Озерные (lQ_{III}) отложения представлены голубовато-серыми с зеленоватым оттенком тонкими илстыми суглинками со слабо выраженной слоистостью, с частыми маломощными прослоями мелкозернистых глинистых

песков. Мощность озерных отложений обычно 1,5—2 м, но иногда достигает 11,7 м (западнее г. Чуднова).

Наибольшим распространением среди вышеперечисленных генетических типов верхнего отдела пользуются лессовидные суглинки (col, d, elQ_{III}). Образование их связано с золовыми процессами, но иногда может быть делювиальными и элювиальными. Представлены они палевыми, буровато-желтыми, тонкими на ощупь, пористыми, обычно известковистыми суглинками с характерной столбчатой отдельностью. Мощность их колеблется от долей метра до 18 м. Залегают они обычно на озерно-аллювиальных среднечетвертичных отложениях, иногда на аллювиальных образованиях II надпойменной террасы.

Современный отдел (Q_{IV})

К современным отложениям отнесены аллювиальные и делювиальные отложения присклоновых частей речных долин и балок, болотные образования, золовые пески и современный почвенный покров.

Аллювиальные (alQ_{IV}) отложения, участвующие в строении речных русел, пойм и днщ балок, представлены серыми преимущественно разнозернистыми песками и голубовато-серыми илстыми суглинками. В местах вреза речной долины в кристаллическое ложе они содержат большое количество гальки и обломков кристаллических пород. Мощность аллювиальных отложений колеблется от долей метра до 7 м, иногда 15 м.

Болотные (hQ_{IV}) отложения представлены торфами, в большинстве случаев приуроченными к поймам речных долин. Мощность их не превышает 3—4 м.

Золовые ($colQ_{IV}$) пески развиты по всей изученной территории в виде мелких разрозненных пятен. Образование их произошло за счет развевания надморенных водноледниковых песков и реже песков I надпойменной террасы. Наиболее широким распространением пользуется почвенный покров, представленный гумусированными иногда сильно песчанистыми суглинками.

Характерной чертой минералогического состава тяжелой фракции отложений четвертичной системы является большое количество и постоянное присутствие циркона (6—14%), рутила (4—21%), ильменита (10—41%), лейкоксена (3—15%), силлиманита (1—7%), дистена (1—5%), андалузита (1—3%), турмалина (3—10%), роговой обманки (1—3%), эпидота (1—5%) и граната (3—20%). Непостоянно и в меньшем количестве (1%) присутствует сидерит, целестин, барит, глаукоцит, анатаз, топаз, шпинель, монацит, титанит, пирит и пирротин. Легкая фракция состоит в основном из кварца, в значительно меньшем количестве (35%) встречаются полевые шпаты и в меньшем (15%) кальцит. Мусковит, глаукоцит, биотит и гидрослюда обнаружены в единичных зернах.

ТЕКТЕНИКА

Территория листа М-35-ХVII расположена в северо-западной части Украинского кристаллического массива, где на размытой поверхности сложно дислоцированного кристаллического фундамента нормально залегают осадочные породы платформенного чехла. Изучение тектонического строения фундамента сводилось к тщательному замеру полосчатости гнейсов и гибридных пород, изучению тектонических нарушений, дешифрированию аэрофотоснимков. Изучение петрографического состава пород в комплексе с вышеприведенными данными позволило построить геологическую карту докембрия и тектоническую схему к ней, на которых видно, что наиболее древние породы, представленные гнейсами и амфиболитами, смяты в крутые линейные складки северо-западного простирания. Они чередуются с полосами гранитов и мигматитов, а также встречаются в последних в виде пачек и ксенолитов (на карте не отражены). Массивы гранитов и мигматитов подчинены общей складчатости и ориентированы в северо-западном направлении.

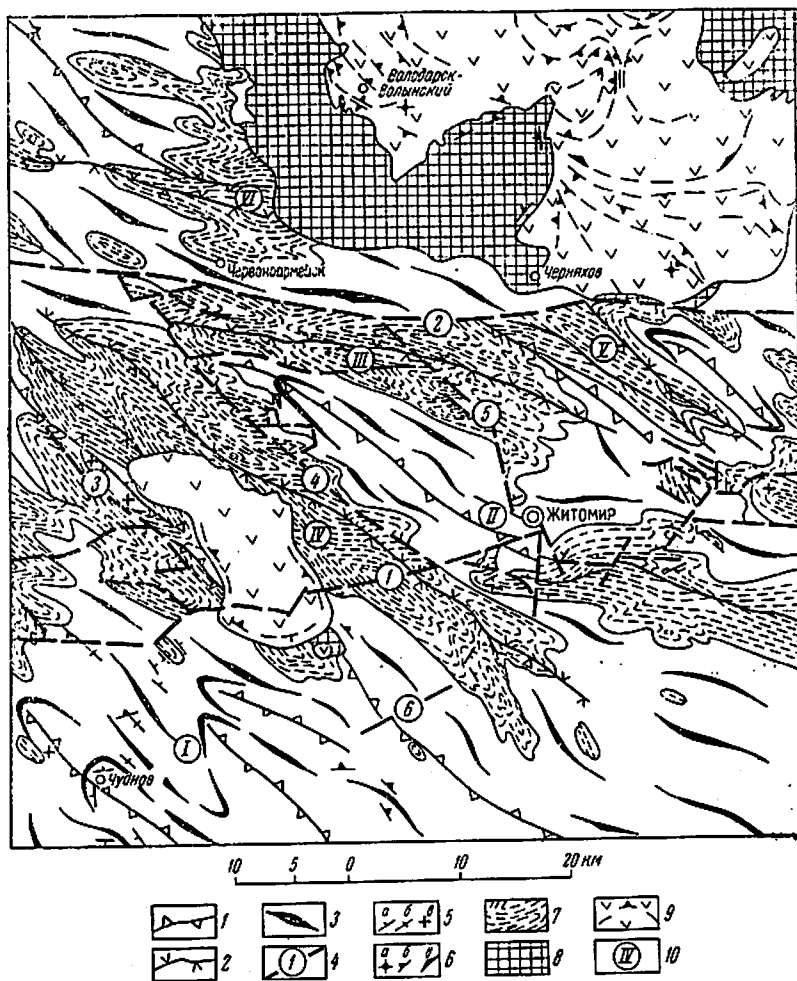


Рис. 4. Тектоническая схема (Составил В. Г. Пастухов)

1 — оси антиклиналей; 2 — оси синклиналей; 3 — направление линейных структур, сохранившихся в чудновско-бердичевских и кировоградско-житомирских гранитах и мигматитах; 4 — тектонические разрывы и их номера (см. текст); 5 — элементы залегания полосчатых пород (гнейсов, мигматитов, гранитов): а — горизонтального, б — вертикального, в — горизонтального; 6 — элементы протектоники в породах коростенского комплекса (плоскости течения): а — горизонтального, б — наклонного, в — вертикального; 7 — направление полосчатости архейских гнейсов; 8 — граниты коростенского интрузивного комплекса; 9 — основные породы коростенского интрузивного комплекса и плоскости их течения; 10 — номера складчатых структур описанных в тексте.

В структурном отношении территория листа относится к области древней складчатости, осложненной крупными и мелкими разломами в верхнем протерозое. К области древней складчатости приурочены наиболее древние породы, представленные различными гнейсами, амфиболитами (метабазитами), чудново-бердичевскими гранитами и гранитоидами кировоградско-житомирского комплекса.

Анализируя фактический материал по характеру залегания пород, связанных с этой складчатостью, можно выделить следующие основные структуры: Бердичевский антиклинорий (северная часть), Житомирскую антиклиналь, Житомирскую, Павлово-Сингуровскую и Вязовскую синклинали.

Бердичевский антиклинорий (I) на территории описываемого листа расположен своим северо-восточным крылом. В пределах антиклинория здесь выделяются структуры второго порядка — Чудновская и Пяткская антиклинали. Ось Чудновской антиклинали проходит по линии Будычны — Нов. Чудное до южной границы района; Пяткской антиклинали — по линии Рызов — Пятки. Оси складок согласно ундулируют в северо-западном направлении под углами 5—15°. Падение крыльев складок под углами 50—80° на северо-восток и юго-запад от осей складок. В ядрах антиклиналей обнажаются гранато-биотитовые граниты, на крыльях — мигматиты указанных гранитов. Между указанными антиклинальными складками расположены синклинальные участки, сложенные мигматитами и содержащие крупные пакки гнейсов. В бассейнах Гнилопяти, Коши, и Глубочика к крылу Бердичевского антиклинория приурочены выходы двух массивов порфировидных гранитов кировоградского типа, которые, по-видимому, слагают ядра мелких складок.

Житомирский антиклиналь (II) вскрывается в долине р. Лесной, в нижнем течении рек Каменки и Тетерева от с. Перловки до с. Левкова. Ось этой крупной структуры проходит по линии Юльяновка — Барашевка — Заречаны — Туровец, на протяжении около 50 км. Северо-западная часть антиклинали сложена серыми равномернозернистыми гранитами и их мигматитами и нарушена субширотным разломом, проходящим по линии Бабицево — Вильск. Юго-восточная часть антиклинали сложена биотито-плагноклазовыми гнейсами. В долине р. Тетерева структура нарушена многочисленными разломами, разбивающими ее на ряд блоков. Северо-восточное крыло структуры имеет падение СВ — 20—40°, реже до 60°, юго-западное ЮЗ — 15—25°.

Синклинальные участки сложены толщей гнейсов. Наиболее значительными синклиналями являются: Житомирская, Сингуровско-Павловская, Троковичская, Вязовская.

Житомирская синклиналь (III) расположена в центральной части площади листа. Ось ее проходит от с. Глубинец несколько южнее с. Голевки, через Вильск и поворачивает в субширотном направлении.

Павлово-Сингуровская синклиналь (IV) из описываемых структур наиболее крупная. Ось ее прослеживается на 48—50 км в северо-западном направлении около сел Ст. Майдан, Олизаровка, Вьюнки, Денешы, Головенька, Вишнево.

Троковичская синклиналь (V) примыкает к Житомирской. Ось ее проходит в северо-западном направлении между селами Городищем и Студенцией и несколько восточнее сел Некрашей и Троковичей.

Вязовская синклиналь (VI) расположена в районе сел Вязовцев, Пулины Гуты и Копилевки и наиболее слабо изучена.

Все указанные структуры характеризуются сложным строением и представляют собой ряд чередующихся мелких синклинальных и антиклинальных складок. Периклинальные окончания этих складок иногда имеют кулисообразное смещение. Оси складок согласно ундулируют под углами 5—15°. Углы падения крыльев от 7 до 80°, иногда 90°.

С верхним протерозоем связано формирование крупных масс интрузивных пород коростенского комплекса, слагающих Вольинский плутон, Тригурский массив и ряд тел основных пород вдоль тектонических нарушений. Формиро-

вание горных пород коростенского интрузивного комплекса проходило в платформенных условиях и характеризуется разломной тектоникой.

Волинский плутон, центральную часть которого составляет Володарск-Волинский массив основных пород, расположен в северной части описываемой площади. В настоящее время наиболее полно изучены горные породы, слагающие верхнюю часть плутона, соответствующую современному эрозионному срезу. В отношении глубинного строения имеется крайне мало данных.

Володарско-Волинский массив основных пород вытянут в северо-западном направлении и, по мнению А. А. Полканова (1948), приурочен к зоне разлома того же направления. Этот же автор считает интрузию основных пород «типичным плутоном кратогена эпохи овруча», а по своей форме — «межформационным хонолитом». Аналогичного мнения придерживается Н. Т. Вадимов. В. С. Соболев (1947), приняв в качестве основных факторов огромные размеры плутона и гипабиссальный облик его, пришел к выводу о плитообразной форме плутона. А. А. Полканов (1948) считает, что породы краевого комплекса налегают на породы центрального комплекса и представляют собой кровлю массива основных пород, в настоящее время разрушенную процессами денудации. По нашему мнению, основные породы краевого комплекса подстилают породы центрального комплекса, а сам массив обладает чашеобразной формой.

Как бы ни были схематичны наши представления о самом плутоне, не вызывает сомнения, что граниты Волинского плутона частично перекрывают основные породы и в зоне контакта внедряются в них.

Тригурский массив кварцевых монзонитов в плане имеет вытянутую в северо-западном направлении эллипсоидальную форму, несколько суженную в северо-западной части. В зоне западного контакта пород массива с гнейсами в первых наблюдаются хорошо выраженные слои течения, имеющие северо-западное простираание с падением на северо-восток под углом 60—80°. В северной части массива согласно данным геофизических исследований, породы плутона подстилаются гнейсами. В зоне южного контакта основных пород с гнейсами падение слоев течения на юго-восток. Данные геофизических исследований и бурения показывают, что породы массива здесь погружаются под более древние образования. Таким образом, массив имеет чашеобразную форму с падением слоев течения внутрь массива и юго-восточным склонением.

Территория листа М-35-ХVII характеризуется интенсивно развитой разломной тектоникой и блоковым строением. Тектонические нарушения подчинены трем направлениям — северо-западному, северо-восточному и субширотному. Наиболее крупными разломами субширотного простираания являются Тетеревский, приуроченный к долине р. Тетерева и Новины-Старосельцевский.

Тетеревский разлом обладает (1) весьма сложным строением и подтверждается наличием многочисленных зон милонитизации, брекчирования и пеликанитизации, а также приуроченностью к нему в районе г. Житомира радоновых вод. Последние связаны с разломами глубокого заложения. К Тетеревскому разлому приурочены коростенские граниты в с. Новой Рудне, в с. Корбутовке и диабазовые порфиристы около с. Кошарища. В целом этот разлом представляет собой сложно построенную зону.

Новины-Старосельцевский разлом (2) пересекает всю территорию листа. Вдоль разлома наблюдается значительное смещение пород, а около с. Новополя к нему приурочены основные породы коростенского комплекса. Указанные разломы делят территорию листа на три крупных блока. Первый блок расположен южнее Тетеревского разлома, второй — между Тетеревским и Новины-Старосельцевским разломами и третий — севернее Новины-Старосельцевского разлома.

Разломы северо-западного простираания наиболее многочисленные на исследуемой площади. Они являются оперяющимися к описанным выше субширотным нарушениям и согласны с общим простираанием пород. К этим

разломам относятся Стрибежский, Слободко-Васильевский, Каменский и ряд более мелких.

В зоне Стрибежского разлома (3) в с. Вилы встречены амфиболитизированные и рассланцованные породы типа габбро-амфиболита с реликтовой габбровой структурой, а около с. Шереметьева ирризирующие габбро-лабродориты коростенского комплекса. По-видимому, заложение этого разрывного нарушения произошло в раннем архее, а в верхнем протерозое было его обновление. К Слободко-Васильевскому (4) разлому приурочены дайки диабазов и малая интрузия габбро коростенского комплекса. Вдоль разлома наблюдается смещение гнейсов.

Каменский разлом (5) приурочен к долине р. Каменки. Вдоль него наблюдается смещение гнейсов и гранитов, а на западной окраине г. Житомира к нему приурочена дайка диабазы.

К тектоническим нарушениям северо-восточного направления относится Гнилопятский разлом (6), вдоль которого наблюдается интенсивная пеликанитизация и смещение в плане пород, слагающих массив кировоградских гранитов.

В течение времени от палеозоя и до кайнозоя на исследованной территории, как и на территории всего Украинского кристаллического массива, происходили, по-видимому, вертикальные движения. С этими движениями связаны подвижки по отдельным блокам. Данные об осадках палеозоя и мезозоя вплоть до континентальных отложений нижнего мела отсутствуют. По-видимому, в течение палеозоя и мезозоя территория была приподнята и представляла собой сушу, на которой проходили процессы денудации, сгладившие неровности докембрийской горной страны. Наличие отдельных островков морских осадочных отложений говорит о том, что в поздне-меловую эпоху произошло опускание территории и затопление ее морем. Очевидно, территория покрывалась морем на продолжительное время, оставив мелководные осадки, которые были денудированы в конце мелового и начале палеогенового периода.

Литолого-фациальный состав и горизонтальное залегание бучакских слоев указывает о том, что они образовались в реках, болотах и озерах.

В киевское время снова произошло заметное опускание территории листа. Об этом свидетельствует литолого-фациальный состав киевских слоев, представленных морскими осадками в восточной части территории.

Наличие континентальных отложений в низах полтавских слоев свидетельствует о том, что в конце олигоцена и начале миоцена произошло новое поднятие описываемой территории, которая в миоцене снова испытала значительное опускание, о чем свидетельствуют песчано-глинистые отложения полтавского возраста.

Литолого-фациальный состав отложений сарматского яруса указывает о существовании в это время пресноводных бассейнов, в которых накапливались песчано-глинистые осадки, среди которых встречаются прослои бурого угля, образование которого связано с движениями сарматского времени. Аналогичные условия, по-видимому, существовали и в начале плиоцена.

Вертикальные движения изученной территории не прекращаются и в четвертичное время. Новейшие достижения находят свое выражение в блоковых подвижках. В результате этого происходит огибание руслами рек поднимающихся участков (села Иванков, Тулин, Сорочень), изменение высот площадок надпойменных террас в районе с. Левкова, где прослеживается вторая надпойменная терраса, уступ которой поднят над урезом воды в 28—30 м, тогда как обычная высота уступа не превышает 10—15 м.

В настоящее время происходит интенсивная эрозионно-аккумулятивная деятельность, результатом которой является развитие овражной сети и частично оползней.

ГЕОМОРФОЛОГИЯ

Формирование рельефа территории листа М-35-ХVII главным образом обусловлено многогранной деятельностью днепровского ледника и его талых вод, имевшей место в среднечетвертичное время, в верхнечетвертичную и

современную эпохи происходило постепенное расчленение описываемой территории с одновременным развитием аллювиальной, элювиально-делювиальной и эоловой деятельности. В целом описываемая территория представляет собой эродированную денудационно-аккумулятивную равнину типа пенеплена на неглубоко залегающем кристаллическом основании, наклоненную в северо-восточном и восточном направлениях. В пределах ее выделяются следующие типы рельефа: аккумулятивная, слабо всхолмленная моренно-зандровая равнина; аккумулятивная, слабо бугристая задровая равнина; аккумулятивная слабо волнистая лессовая равнина приледниковой зоны.

Аккумулятивная, слабо всхолмленная моренно-зандровая равнина в пределах района занимает северную, северо-восточную и частично восточную его части. Поверхность ее носит «спокойный» характер с мягкими очертаниями преимущественно аккумулятивных форм рельефа. Глубина эрозионного расчленения равнины крайне невелика и в среднем редко превышает 10—15 м. Монотонность поверхности моренно-зандровой равнины нарушается лишь в местах развития холмисто-моренного ландшафта (конечно-моренные образования) и многочисленных выходов кристаллических пород на дневную поверхность. Конечно-моренные образования, приуроченные, в основном, к южной границе моренно-зандровой равнины, наблюдаются в районе сел Очеретянки, Грушки, Березовки, Селянщины, Девочек, Кошелевки, Федоровки, Пекарщины и др. Холмы имеют округлую или удлиненную форму и различные размеры, колеблющиеся от нескольких десятков метров до 1,5 км. Высота их незначительная и не превышает 25 м. Сложены они подморенными водноледниковыми отложениями, перекрытыми мореной, которая в некоторых случаях на вершине холмов отсутствует. В геологическом строении моренно-зандровой равнины участвует комплекс ледниковых надморенных и подморенных водноледниковых отложений.

Аккумулятивная, слабо всхолмленная, задровая равнина в пределах территории листа занимает северо-западную, западную и центральную его части. Абсолютные отметки ее поверхности колеблются в пределах от +220 до +240 м. В отличие от моренно-зандровой равнины, где в полной мере проявилась водноледниковая и ледниковая деятельность, рельеф задровой равнины был создан исключительно аккумулятивной деятельностью ледниковых вод и последующими эрозионными и аккумулятивными процессами. Поверхность ее ровная, слабовсхолмленная. Холмистость обусловлена аккумулятивной деятельностью ветра и выходами кристаллических пород. Высота песчаных холмов достигает 15 м. Форма их подковообразная, часто удлиненная. Сложены они мелкозернистыми песками. В геологическом строении задровой равнины в основном участвуют водноледниковые надморенные образования.

Аккумулятивная слабо волнистая лессовая равнина приледниковой зоны листа. Абсолютные отметки ее поверхности колеблются от 280 м (на юге) в пределах описываемой территории занимает всю южную часть площади до 260 м (на севере). Поверхность ее слабо волнистая. Эрозионное расчленение выражено в гораздо большей степени, чем в пределах моренно-зандровой и задровой равнин. Наблюдается широкое развитие оврагов. В геологическом строении ее в основном участвуют эоловые и элювиально-делювиальные лессовидные суглинки.

В пределах вышеописанных равнин выделяются следующие формы рельефа: древние и современные долины рек, проходные долины, овраги и оползни.

Весьма своеобразным водогенетическим элементом рельефа являются проходные долины эпохи днепровского оледенения, имеющие широкое развитие в северной части района. Наиболее хорошо выраженная проходная долина наблюдается у сел Давыдовки, Березовки, Федоровки, где она соединяет верховья рек Ирши, Паромовки и Тростяницы. Ширина ее различная и колеблется от 0,2 до 2 км. Сложена она разнозернистыми аллювиальными песками с прослоями озерных суглинков. Мощность их достигает 16 м.

Речные долины южной половины листа (лессовая равнина) отличаются довольно глубоким (40—50 м) врезом, частым чередованием суженных и расширенных участков, обычно крутыми и высокими склонами, во многих местах прорезанными густой сетью сильно разветвленных оврагов. В строении долины часто наблюдается асимметрия. Долины рек северной половины листа (моренно-зандровая и задровая равнины) плохо выражены в рельефе, отличаются неглубоким врезом (10—15 м), очень пологими сглаженными склонами, постепенно сливающимися со склонами водораздельных участков. Наиболее хорошо развитые долины в пределах площади листа имеют реки Тетерева и ее притоки. Здесь можно выделить первую и вторую надпойменные террасы, поймы, русло, овраги и оползневые цирки.

Вторые надпойменные террасы развиты, главным образом, по долинам р. Тетерева (у сел Чуднова, Годыхи, Высокой Печи, Буков, Денешей, Корчака, Левкова, Больших Кошарищ), р. Гуйвы (с. Тулин), р. Гинюляты (с. Слободище). В одних случаях они имеют хорошо выраженный тыловой шов и уступ, в других постепенно переходят в I надпойменную террасу или коренной склон. Поверхность II надпойменной террасы ровная, иногда слабо наклоненная в сторону русла. Местами площадки пересекаются (г. Чуднов, с. Левков) глубокими сильно разветвленными оврагами. Ширина площадок колеблется в пределах 400—600 м (г. Чуднов, села Буки, Денешы), иногда достигает 800 м (с. Левков).

Обычно высота II надпойменных террас над урезом воды 10—15 м, (села Буки, Денешы, Слободище и др.), но иногда достигает 28 м (с. Левков). На участках высокого залегания кристаллических пород (села Высокая Печь, Буки, Корчак) II надпойменные террасы относятся к типу эрозионных, на остальной территории они являются преимущественно аккумулятивными. По времени образования они относятся к началу верхнечетвертичной эпохи. Мощность аллювиальных отложений, представленных разнозернистыми песками и прослоями суглинков, достигает 28 м (с. Левков).

Во многих случаях аллювиальные отложения II надпойменных террас покрываются эоловыми лессовидными суглинками. Залегают они преимущественно на коре выветривания кристаллических пород, реже на осадках неогена и палеогена.

Первые надпойменные террасы пользуются более широким развитием, но во многих случаях очень плохо прослеживаются. Отдельные фрагменты их наблюдаются по долине реки Тетерева (в районе сел Чуднова, Дрыглова, Каровиновки, Денешей, Корчака, Левкова) реже по долине р. Гуйвы (села Луки и Млинище) и по долинам рек Паромовки, Ирши и Тростяницы. Преобладают I надпойменные террасы аккумулятивного происхождения, реже эрозионно-аккумулятивного. Морфологически они выражены различно. В большинстве случаев наблюдается четко выраженный уступ и тыловой шов. Иногда пологая площадка террасы постепенно сливается с одной стороны с поймой, а с другой — со склонами водораздела или более высокой террасой. Обычно площадка террас ровная, шириной 300—350 м, иногда достигает 1 км (с. Стрижевка), часто распаханна под огороды, иногда с песчаными холмами и грядами. Высота уступа I надпойменных террас колеблется от 4 до 7 м над урезом воды. В строении их участвуют равнозернистые пески, супеси, реже суглинки. Общая мощность их различная и колеблется от 2 до 10 м.

Поймы хорошо прослеживаются на всем протяжении рек. Отсутствуют они в местах, где долины рек имеют каньонообразный характер (г. Житомир, г. Чуднов, с. Буки, г. Володарск-Волынский). Ширина поймы колеблется от 20 до 400 м. Высота ее над урезом воды достигает 3 м, причем на отдельных участках наблюдается два уровня поймы, более низкий, возвышающийся над урезом воды на 1,5 м и высокий (3 м). Пойма высокого уровня покрывается водой лишь изредка, особенно в многоводные паводки. Обычно, она покрыта кустарниковой и травянистой растительностью, иногда распаханна под огороды. В отложениях поймы преобладают мелкозернистые пески и илстые суглинки.

Русло рек неширокое, но иногда достигает 30 м, в большинстве рек полноводное. Иногда русло запружено валунами кристаллических пород и образует перекаты, пороги и довольно крупные водопады (8—10 м). Овраги развиты исключительно на юге территории листа в пределах лесовой равнины. Склоны их крутые, высокие. Верховья сильно разветвленные. Оползневые цирки наблюдаются очень редко и только по долинам рек Тетерева, Гуйвы и Коднянки. В местах впадения оврагов в реки наблюдаются конусы выноса.

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

На территории листа известны горючие, металлические и неметаллические полезные ископаемые, драгоценные и поделочные камни, строительные материалы и минеральные источники. Наибольшим распространением из них пользуются строительные материалы — граниты, мигматиты, гнейсы, лабрадориты, кирпично-черепичные глины и суглинки, кварцевые пески и минеральные краски. Наряду со строительными материалами широким распространением пользуются месторождения оптического сырья, титана, бурого угля, торфа, поделочных и драгоценных камней, пегматита и радоновых вод.

Большого внимания заслуживает графит, впервые обнаруженный работами съемочной партии. Следует выяснить также значение выявленных впервые для некоторых районов территории листа проявлений никелевых и молибденовых руд. В настоящее время из всех известных месторождений разрабатывается бурый уголь, оптическое сырье (попутно драгоценные камни), минеральные источники и строительные материалы — граниты, мигматиты, гнейсы, лабрадориты, кирпично-черепичные глины, суглинки и пески.

Горючие ископаемые

ТВЕРДЫЕ ГОРЮЧИЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Бурый уголь

Бурый уголь, залегающий среди континентальных отложений бучакского возраста на территории листа, распространен ограниченно. На крайнем востоке известно единственное Коростышевское месторождение бурого угля, состоящее из двух изолированных друг от друга Стрижевской и Кмитовской залежей. Угольные залежи представлены одним пластом бурого угля, осложненного прослойками и линзами углистого песка мощностью от 0,9 до 1,85 м. Мощность пласта бурого угля непосредственная и колеблется от 0,1 до 11,45 м, а всей угольной пачки достигает 18,8 м. Средняя мощность 3,5 м. Глубина залегания 12—15 м. Средняя зональность угля 25%. Содержание серы 3,4%.

Кровлей угольной залежи обычно являются углистые пески бучакских слоев. В почве пласта залегают водоносные углистые пески, иногда кора выветривания кристаллических пород. Запасы по категориям А + В + С₁ определяются в 20,091 млн. т. Кроме углей бучакского возраста, на территории листа встречаются небольшие по площади и мощности от 0,5 до 2 м пласты угля, приуроченные к отложениям нижнего миоцена. В связи с малой мощностью и площадью распространения они практического интереса не представляют.

Торф является широко распространенным на территории листа полезным ископаемым. На большинстве месторождений он пригоден для брикетирования и использования для местных топливных нужд. Многие месторождения разрабатываются кустарным способом (по рекам Каменке, Мыке, Быстревке, Гуйве и др.). Глубина залегания торфа колеблется от 0,6 до 2,0 м. Мощность от 0,5 до 2 м. Средняя зольность от 11 до 20%. Средняя теплотворная способность составляет 4615 кал. Торф обычно залегает непосредственно под почвенным слоем на песках.

Металлические ископаемые

ЧЕРНЫЕ МЕТАЛЛЫ

Титан

На северо-востоке площади листа известен ряд месторождений титана, генетически и пространственно связанных с основными породами и их корой выветривания. К наиболее крупным месторождениям относятся Торчинское и Паромовское. К более мелким — Федоровское и Рыжанское. Ни одно из них в настоящее время не разрабатывается.

Торчинское месторождение расположено в районе одноименного села, Потиевского района, Житомирской области. Рудоносное тело, вытянутое на 14 км в север-северо-западном направлении, представлено габбро и габбро-норитами, связанными между собой постепенными переходами. Вмещающими породами являются габбро-анортозиты. Максимальная ширина рудного тела достигает 7,5 км. Содержание ильменита колеблется от 5 кг/т до 135 кг/т. Содержание TiO_2 в мономинеральной фракции колеблется от 31,5% до 34,5%. Содержание ильменита в габбро-анортозитах гораздо ниже и колеблется от 1 кг/т до 46 кг/т. Кристаллические породы повсеместно перекрыты корой выветривания. Средняя мощность коры 13 м. Содержание ильменита в ней колеблется от 3 кг/т до 148 кг/т. Мощность вскрыши, представленной полтавскими песками, сарматскими глинами и образованиями четвертичной системы, непостоянная и колеблется от 3 до 34 м.

Паромовское месторождение расположено в районе одноименного села, в 5 км к северо-востоку от города Володарск-Волынского. Рудоносными породами являются габбро и габбро-анортозиты, связанные между собой постепенными переходами. Габбро расположено среди габбро-анортозитов в виде неправильного шпирообразного тела, протяженностью около 5 км, вытянутого в север-северо-западном направлении. Максимальная ширина рудного тела 1,5 км. Содержание ильменита в габбро колеблется от 0 до 110 кг/т, а в габбро-анортозитах до 70 кг/т. Мощность коры выветривания колеблется от 1,6 м до 36 м, а содержание ильменита в ней от 2 кг/т до 253 кг/т. Средняя мощность вскрыши, представленной песками полтавских слоев и отложениями четвертичной системы, составляет 7 м. Рыжанское и Федоровское месторождения, расположенные у одноименных сел, по своему геологическому строению и содержанию ильменита в породе почти ничем не отличаются от вышеописанных. Среднее содержание ильменита на Рыжанском месторождении составляет 44,7 кг/т при средней мощности коры выветривания 10,5 м. На Федоровском месторождении соответственно 33,3 кг/т и 8,9 м.

Работами съемочной партии юго-западнее с. Черняхова (шлях 661) выявлено промышленное содержание ильменита, достигающее 111 кг/т. Ильменит приурочен к пескам верхнего отдела меловой системы.

Цветные металлы

НИКЕЛЬ

Никель наблюдается в коре выветривания серпентинитов, представленной зеленовато-голубоватой хлоритовой породой, вскрытой скважиной северо-восточнее с. Старой Буды. Описанная порода залегает на глубине 18,50—46,70 м. Содержание никеля в коре выветривания на отдельных интервалах составляет 0,05%.

Проявление никеля обнаружено также в обнажении, расположенном юго-западнее с. Буки. Сульфидная минерализация, представленная пиритом, пирротинном, пентландитом и халькопиритом, генетически и пространственно связана с кварц-полевошпатовыми жилами, секущими гранодиориты. Прослежены они на 8 м при максимальной мощности равной 20—25 см. Содержание никеля в прожилках достигает 1,1%.

Редкие металлы

МОЛИБДЕН

Молибден наблюдается в виде отдельных чешуек, образующих иногда значительные скопления в гранодиоритах и гранитах. Вскрыты они скважинами в селах Зеленой Поляне, Буки, Зубринке, Михайловке и в обнажении юго-западнее с. Буки. Размер отдельных чешуй достигает 1,5 см.

Неметаллические ископаемые

ОПТИЧЕСКОЕ СЫРЬЕ

ГОРНЫЙ ХРУСТАЛЬ

Волинские месторождения оптического сырья, расположенные на севере площади листа западнее г. Володарск-Волинского в р-не вел Дашенки, Вишняковки и Паромовки, разрабатываются более 20 лет. Оптическое сырье, представленное, в основном, морионом и реже дымчатым кварцем и горным хрусталем, генетически связано с пьезокварцевыми пегматитами, которые, в свою очередь, генетически и пространственно связаны с гранитами коростенского комплекса, характеризующимися широким развитием данного типа пегматитов, образующих промышленные месторождения высококачественного оптического сырья.

Пегматитовый тип месторождений пьезокварца является довольно редким и в настоящее время еще недостаточно изучен. Большинство геологов считает, что пьезокварцевые пегматиты образовались сингенетично с вмещающими их гранитами коростенского комплекса.

Все месторождения, представленные отдельными пегматитовыми телами, укладываются в зону, вытянутую, в основном, вдоль контакта основных и кислых пород коростенского комплекса. Положение продуктивных пегматитов, как правило, является независимым от общей вытянутости пегматитовой зоны. Наоборот, наблюдается кустовая приуроченность пегматитовых тел к определенным участкам, которые группируются параллельно контакту и образуют зону дугового строения. Вместе с тем, существует обратная зависимость между величиной пегматитовых тел и густотой насыщения ими вмещающих пород. Так, наиболее крупные по объему пьезокварцевые пегматиты развиты в южной части пегматитовой зоны.

Пьезокварцевые пегматиты, как внутриинтрузивные образования представляют собой обособленные тела, отличающиеся замкнутой формой, наиболее характерной для данной зоны. Именно с этим морфологическим типом и связано появление занорышей, выполненных морионом и горным хрусталем. Наиболее обычная форма для морионосных пегматитов — штоки и тела редькообразного, трубчатого или рукавообразного типа.

Пегматитовые штоки, с которыми связаны наиболее крупные промышленные скопления оптического сырья, представляют собой полнодифференцированные пегматитовые образования неправильной формы. Размеры их колеблются от нескольких метров до 30—50 м в направлении наибольшего измерения. Наиболее типичное строение пегматитового штока от периферии к центру обычно выражено в такой последовательности: экзоконтактная зона измененного гранита мощностью около 10 м; графическая зона мощностью до 1—2 м; пегматитовая зона мощностью до 2—4 м; полевошпатовая зона мощностью до 4—6 м; зона массивного кварца (кварцевое ядро) до 20 м в длину и до 4—6 в ширину; собственно занорыш, размером до 10 м в длину и 5 м в ширину. Такие штоки обычно содержат один крупный занорыш сложного строения, которому сопутствуют более мелкие занорыши. Положение занорыша может быть самым разнообразным. Наибольшую промышленную ценность кристаллы мориона, приуроченные обычно к занорышевым частям кварцевых зон, где они своим основанием вросли в стенку занорыша, а длинной осью направлены во внутреннюю часть занорышевой

полосы. Размеры кристаллов мориона колеблются от нескольких сантиметров до 10 м. Вес их иногда достигает 10 т.

Кроме коренных месторождений, в зоне Волинских пьезокварцевых пегматитов имеются вторичные (россыпные) месторождения оптического сырья, которые представляют собой сравнительно небольшие образования изометрических очертаний, непосредственно связанных с коренным источником — пегматитовыми телами. Наблюдается зависимость размеров россыпей, степени концентрации и величины обломков кристаллов мориона от изменения глубины денудационного среза пегматитового тела. Концентрация кристаллов мориона и его обломков в россыпях колеблется в широких пределах от единичных кристаллов до сплошных слоев, сложенных из беспорядочной смеси обломков кристаллов и глыб кварца.

КЕРАМИЧЕСКОЕ СЫРЬЕ

ПЕГМАТИТ (КЕРАМИЧЕСКИЙ)

Очень широким распространением на изученной территории пользуются жилы розового, серого и мясо-красного средне- и крупнозернистого пегматита, связанного с архейскими гнейсами, гранитами и мигматитами кировоградско-житомирского комплекса. Максимальное их развитие наблюдается на площади южной части листа, где они встречены во многих обнажениях. Наиболее значительные из них развиты в районе сел Карвиновки, Вчельки, Иванковцев, Янковцев, Рудни Городище и др. Жилы пегматита ориентированы в разных направлениях и имеют мощность от 2 до 6—8 м. По чистоте сплава многие из них могут быть отнесены к 1 сорту. Кроме жил пегматита керамическим сырьем для фарфоро-фаянсовой и стекольной промышленности могут служить лезниковские граниты, широко развитые на севере территории листа, после обогащения которых может быть получено кондиционное полевошпатовое сырье для производства высоковольтных изоляторов, полуфарфора, стройфаянса и всех видов светопрозрачного стекла. Концентрат лезниковского гранита, обогащенный на электромагнитном сепараторе, является хорошим керамическим сырьем с содержанием Fe_2O_3 0,38% и соотношением $\text{K}_2\text{O}:\text{Na}_2\text{O}$ равным 1,58. Выход концентрата составляет 83%.

Прочие неметаллические ископаемые

Силикатные

Кремень

Кремень, генетически и пространственно связанный с отложениями верхнего мела, развит в основном западнее и юго-западнее г. Володарск-Волинска. Глубина залегания кремневых залежей колеблется от 2 до 22 м. Мощность — от 6 до 8 м. Характерным свойством является малая истираемость и большая твердость.

НЕСИЛИКАТНЫЕ

Графит выявлен работами съемочной партии на западе описываемой территории. Графитопоявление наблюдается в виде значительных скоплений средних и крупных чешуй графита в графитовых и графитобитовых гнейсах, имеющих довольно широкое распространение. Такие гнейсы были вскрыты скважинами в районе сел Шереметьево, Олизаровки, Неборовки, Стрибежа, Прутовки и Вилы. Наибольший интерес представляют графитопоявления села Шереметьева. К север-северо-востоку от этого села скважиной на глубине 39,3—45,7 м вскрыты графитобитовые гнейсы. Содержание графита в них колеблется от 12 до 12,9%. Среднее содержание углерода составляет 4,34%. Северо-восточнее с. Олизаровки скважиной на глубине 38,9 м вскрыт графитобитовый гнейс. Кровлей гнейса служит као-

лин первичный мощностью 24 м. Содержание углерода в гнейсе колеблется от 2,23% до 9,13%. Среднее содержание 5,21%. Графито-биотитовый гнейс, вскрытый скважиной северо-восточнее с. Неборовки, содержит 8,8% графита при среднем содержании углерода равным 5%. Вскрыша представлена осадочными образованиями неогена и четвертичной системы мощностью от 3,9 до 24 м.

Строительные, огнеупорные, абразивные и другие материалы

изверженные породы

Широким распространением на территории листа пользуются каменные строительные материалы, представленные кристаллическими породами как кислого, так и основного состава. К ним относятся граниты, мигматиты, гнейсы, габбро, лабрадориты и др. Наиболее крупные выходы их приурочены к долинам рек Тетерева, Гнилопяти, Ирши, Очеретянки и Быстревки. Наличие многочисленных действующих карьеров говорит о широком использовании этого вида полезного ископаемого. Большое значение имеют разработки серых мелкозернистых житомирских гранитов города Житомира, с. Левкова и др.; розовато-красных лезниковских гранитов с. Лезников, темно-серых иризирующих лабрадоритов и габбро-лабрадоритов сел Головина, Каменного Брода, Слипичи, Горбулева, Паромовки; серых крупнозернистых гранодиоритов села Буки. Разработка в большинстве случаев ведется взрывными работами.

КИСЛЫЕ ПОРОДЫ

Серые мелкозернистые граниты окрестностей Житомира (Крошнянское и Соколовское месторождения) дают крупные блоки, пригодные для изготовления тесового камня и представляют прекрасный облицовочный и строительный материал. Гранит Соколовского месторождения разведан на площади 9 га при глубине 32 м. Глубина эксплуатации 12 м. Запасы его по кат. $A_2 + B + C_1$ определяются в 1228 тыс. м³. Временное сопротивление сжатию гранита Крошнянского месторождения 1240—1970 кг/см². Удельный вес его 2,68—2,85. Объемный вес 2,6—2,71. Запасы по категориям A_2 2963 тыс. м³.

Граниты Лезниковского месторождения характеризуются однородностью петрографического состава, красным розовато-красным и темно-красным цветом. Разведаны на площади 29,5 га, при глубине 60 м. Удельный вес их 2,6—2,7 г/см³. Объемный вес 2,57—2,63 г/см³.

Временное сопротивление сжатию 906—1226 кг/см², истирание 2,0—5,0% (по Девалю), коэффициент размокания 0,8—0,99; запасы по кат. $A + B + C_1$ составляют 24 272 тыс. м³. Используется на бут и щебенку. Монолиты — как прекрасный облицовочный материал.

ОСНОВНЫЕ ПОРОДЫ

Всесоюзное значение имеет прекрасный облицовочный материал Головинского и Слипичского месторождений, представленный темно-серым и серым иризирующим габбро-лабрадоритом и лабрадоритом. Лабрадорит Головинского месторождения разведан на глубину 50 м. Средняя мощность вскрыши равна 3,4 м. Глубина эксплуатации 12 м. Износ 5,0—5,8% (по Девалю); временное сопротивление сжатию 1874 кг/см². Коэффициент морозостойкости 0,74—0,85; объемный вес 2,8. Запасы по кат. $A_2 + B + C_1$ определяются в 8685 тыс. м³. Лабрадорит Слипичского месторождения аналогичный Головинскому. Запасы его по категориям $A + B + C_1$ определяются в 354 тыс. м³. Благодаря высоким физико-механическим и декоративным свойствам лабрадориты сел Головино и Слипичи известны не только на территории УССР, но и за ее пределами.

Кроме вышеописанных месторождений строительного камня на территории листа отмечено большое количество каменных строительных материалов, разрабатывающихся небольшими карьерами кустарным способом и использу-

ющихся для нужд местного строительства. Пеликанитовые породы, связанные с разнообразнейшими породами докембрия, используются местным населением, но могут быть использованы еще шире, как замечательный теплоизоляционный строительный материал.

ГЛИНИСТЫЕ ПОРОДЫ

глины кирпичные и гончарные

Наиболее широким распространением на территории листа М-35-XVII пользуются месторождения кирпично-черепичного сырья, представленного разнородными суглинками, глинами, песками и каолином. Почти в каждом районном центре и крупном населенном пункте имеются заводы по изготовлению кирпича и черепицы. Небольшие выработки суглинков и глин имеются в каждом населенном пункте и используются населением для нужд строительства.

К наиболее крупным месторождениям относятся Червоноармейское, Черняховское, Чудновское, Житомирское, Крошнянское, Вчельковское, Роговское, Станишевское и др. Запасы сырья по некоторым из них исчисляются от нескольких тысяч кубических метров до 1 млн. м³. Мощность полезного ископаемого достигает 16 м.

КАОЛИН

Кора выветривания кристаллических пород, сложенная в основном первичным каолином, пользуется очень широким распространением на всей территории листа за исключением долины рек и балок, где он был размыв в четвертичное время. Выходы на дневную поверхность его наблюдаются по долинам рек Дреннички, Лесной, Лутовне, Тне, Гуйве, Коднянке, и др. На остальной территории они перекрыты осадочными образованиями палеогеновой, неогеновой и четвертичной систем и вскрыты многочисленными скважинами на глубине от нескольких метров до 49,4 м. Мощность первичных каолинов колеблется от нескольких сантиметров до 55 м, причем максимальные мощности наблюдаются на водораздельных участках. В настоящее время промышленные разработки каолина на описываемой территории не производятся. В очень редких случаях они разрабатываются мелкими карьерами местным населением для нужд строительства. Качество каолина зависит от первичной породы, из которой он образовался. Специальных исследований на определение качества и запасов первичных каолинов не производилось. Вторичные каолины встречаются редко и промышленного значения не имеют.

ОБЛОМОЧНЫЕ ПОРОДЫ

ПЕСОК СТРОИТЕЛЬНЫЙ

В пределах описываемой территории месторождения строительных песков встречаются довольно часто. К наиболее крупным относятся месторождения, расположенные у г. Житомира, сел Станишевки, Левково, Быстры, г. Черняхове, и с. Смолянки. Многие из них разрабатываются и применяются в одних случаях для производства бетона марки «150», в других — как отошающая добавка к кирпичной глине при производстве силикатного кирпича. Глубина залегания продуктивной толщи колеблется от 0 до 0,44 м. Пески обычно серые, разнородные, иногда с примесью гальки и гравия до 40%. Среднее содержание глинистых частиц песков с. Станишевки составляет 1,88%. Сульфатные, сульфидные минералы и органическое вещество отсутствуют. Средняя пористость 36,6%. Мощность песков достигает 12,5 м (с. Смолянка). Запасы строительного песка в отдельных пунктах исчисляются от нескольких тысяч кубических метров до 1348 тыс. м³ (с. Станишевка).

ПЕСОК СТЕКОЛЬНЫЙ

Месторождение стекольных песков известно у с. Рея, Бердичевского района. Мощность песков колеблется от 0,4 до 2,5 м. Химический состав их следующий: SiO_2 96,8% и Fe_2O_3 0,32%. Запасы по кат. С₁ определяются в 475 тыс. т. Месторождение не разрабатывается.

МИНЕРАЛЬНЫЕ КРАСКИ

Минеральные краски, представленные охрой, пользуются широким распространением. Развита она, в основном в центральной части листа. Залегают охра обычно в верхах аллювиальных песков и торфа. Мощность вскрыши колеблется от 0,05 до 0,3 м, иногда до 1,35 м. Мощность охры непостоянная и колеблется от 0,1 до 1,4 м.

В минералого-петрографическом отношении охры представляют собой пески кварцевые, тонко-равномернозернистые, сильно ожелезненные и окрашенные в коричневые, охристо-желтые, реже буровато-черные цвета различных оттенков. Содержание в них колеблется от 12,48% до 57,5%, а Fe_2O_3 от 12,13% до 43,3%. К наиболее крупным разведанным месторождениям относятся месторождения у г. Житомира (юго-западнее и северо-восточнее), у сел Бобрики, Слободиче, Андреевки и Новые Выгоды. Запасы охры по категориям В + С₁ колеблются от 13 тыс. т до 38 тыс. т. Месторождения не разрабатываются.

ДРАГОЦЕННЫЕ И ПОДЕЛОЧНЫЕ КАМНИ

Драгоценные камни, пространственно и генетически связанные с пьезокварцевыми пегматитами Волыньских месторождений оптического сырья, представлены топазом, бериллом, горным хрусталем и моршоном. Разрабатываются они попутно с оптическим сырьем. Наиболее богатые промышленные объекты пьезокварца, характеризуются и широким развитием драгоценных камней. Размеры кристаллов изменяются в широких пределах и иногда достигают: горного хрусталя до 48 см, топаза и берилла до 30 см, моршона до нескольких метров. Вес топаза достигает 68 кг, берилла 16 кг, моршона 10 т. Цвет топаза светло-серый, розовый до розовато-буроватого, светло-голубой до голубого, светло-желтый до бесцветного, светло-желтый до бесцветного с легким палевым оттенком. В окрашенных двухцветных топазах обычно голубой занимает центральную часть кристалла, а розовый до розово-бурого — периферическую. Цвет берилла зеленоватый и зелено-желтый, моршона — черный до смоляно-черного. В настоящее время Волыньские самоцветы используются ювелирной промышленностью УССР.

Кроме этого, необходимо отметить аллювиальные и элювиальные россыпи граната по р. Тетереву и особенно по р. Каменке, которые вполне могут быть использованы ювелирной промышленностью.

Поделочные камни представлены брекчией трения, образовавшейся в зоне разлома житомирских гранитов в пригороде г. Житомира, с. Корбутовке по р. Тетереву. Залегают она в виде сравнительно тонкого «пласта», мощностью от 0,2 до 4 м и прослеживается на протяжении 200—250 м. Цвет ее самый разнообразный от светло-серого до мясо-красного. Выделяются следующие разновидности: собственно брекчия, роговиковая, ямшовидная и мелкозернистая. Переходы между ними постепенные. Все они хорошо шлифуются и полируются, приобретая зеркальную поверхность.

Разведочными работами на площади 0,65 га установлены запасы, равные 10621 м³.

ИСТОЧНИКИ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД

Минеральные воды, приуроченные к трещиноватой зоне кировоградско-житомирских гранитов, отличаются повышенным содержанием радона. Повышенное содержание радона (85 эман) установлено в скважине, располо-

женной на юго-восточной окраине г. Житомира. По составу солей вода этой скважины относится к гидрокарбонатно-кальциевому типу. В настоящее время на ее базе функционирует постоянная водолечебница. В водах из скважины, пробуренной съемочной партией на территории колхозного двора с. Зеленая Поляна, отмечается еще более высокое содержание радона, достигающее до 240 эман. Минерализация воды здесь повышена за счет гидрокарбонатов кальция, магния и натрия. Таким образом, воды с. Зеленой Поляны с успехом могут быть использованы в бальнеологических целях.

В заключение следует отметить, что территория листа М-35-ХVII является перспективной для поисков промышленных залежей первичных каолинов, строительных материалов (кристаллических и глинистых пород), минеральных источников, графита, никеля и молибдена.

Наиболее перспективным участком для обнаружения месторождений никеля, по нашему мнению, является район распространения основных пород Букинского плутона. Сульфидная минерализация никеля и меди на этом участке установлена в габбро-норитах и диоритах, приуроченных к краевым частям плутона. Хорошо выраженная дифференцированность плутона, наличие вкрапленности сульфидов никеля и меди в габбро-норитах и диоритах, а также наличие кварц-полевошпатовых прожилков с богатой сульфидной минерализацией дают основание предполагать возможность наличия в этом районе рудопроявлений никеля и меди в промышленных концентрациях. Кроме этого, большой интерес представляет северо-западный контакт плутона. Благодаря его пологому залеганию с падением к центру плутона не исключена возможность наличия здесь месторождений никеля ливадационного типа.

Значительный интерес представляют, обнаруженные нами в районе с. Сосновская Болярка, ультраосновные породы и их кора выветривания. Большая мощность коры выветривания и повышенное содержание никеля, кобальта и хрома говорит о необходимости проведения здесь дополнительных работ с целью выявления участков распространения коры выветривания ультраосновных пород, с которой связаны силикатные руды никеля.

Севернее и северо-западнее поля распространения основных пород Букинского плутона нашими работами установлено широкое развитие архейских гнейсов, с которыми генетически и пространственно связаны проявления графита. Рудные тела графита залегают среди ботитовых гнейсов в виде пластов и связаны с ними постепенными переходами. Мощность рудных тел и содержание графита в них значительно превышает существующие в настоящее время требования и вполне могут представлять промышленный интерес.

Широкое распространение коры выветривания и значительная мощность ее требует дальнейшего изучения первичных каолинов с целью выявления участков распространения коры выветривания, пригодной для использования в стекольной и фарфоро-фаянсовой промышленности.

Исходя из вышеизложенного, на карте полезных ископаемых нами выделены перспективные площади, рекомендуемые для постановки поисковых работ для обнаружения месторождений никеля, графита и первичных каолинов. Территория листа также перспективна для поисков россыпей титана, граната, оптического сырья и монацита. Наличие проявлений никеля, молибдена, графита и редкоземельных элементов в районе западной части территории листа (села Высокая Печь, Буки и др.) указывают на необходимость дальнейшего детального изучения этого района в целом. Для выявления промышленных залежей, здесь необходимо провести детальную геологическую съемку масштаба 1:50 000 на территории следующих планшетов: М-35-А и В, М-35-69-А, Б, Г, и М-35-70-В. Проведение детальных геофизических работ в масштабе 1:25 000 нами рекомендуется на территории планшетов М-35-69-Г и М-35-70-В с целью получения детальной геофизической основы, необходимой при геологосъемочных работах масштаба 1:50 000, детализации площади распространения, выявленных нами тел основных пород, а также выявления новых тел основных пород.

Данные химических анализов кристаллических пород

Таблица № 1

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
SiO ₂	48,88	55,48	69,86	69,23	69,00	53,52	36,80	55,56	59,74	66,28	69,70	75,74	73,77	64,64
TiO ₂	0,23	0,66	0,27	0,59	0,29	0,67	2,09	1,04	0,79	0,71	0,31	0,54	0,19	0,53
Al ₂ O ₃	6,31	15,80	16,32	13,95	16,80	18,01	15,95	16,01	15,96	14,96	12,07	11,03	13,77	14,03
Fe ₂ O ₃	0,32	5,79	2,51	—	Следы	9,04	7,80	1,45	4,61	4,83	2,63	0,19	1,11	6,78
FeO	13,79	—	—	3,10	1,08	—	25,74	9,48	3,24	—	3,67	1,20	0,79	1,60
MnO	0,14	0,08	0,04	0,07	0,10	—	—	0,10	—	0,06	0,06	0,066	0,03	0,07
MgO	14,40	3,04	0,83	0,92	1,10	6,41	4,36	2,68	3,60	1,48	1,08	0,50	0,88	0,64
CaO	0,61	0,61	1,91	3,30	3,66	7,15	8,80	4,62	5,55	3,82	1,70	1,70	0,80	1,82
K ₂ O	0,19	2,23	3,58	3,20	3,68	3,16	0,60	4,67	4,64	2,39	3,97	0,64	4,04	5,71
Na ₂ O	0,26	1,68	3,83	2,90	2,22	1,01	1,79	2,96	3,02	4,00	4,20	4,52	4,66	3,10
O ₃	0,98	0,47	—	0,76	0,54	0,22	—	0,26	—	—	0,46	—	0,20	0,87
CO ₂	6,76	0,18	—	0,37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
P ₂ O ₅	0,13	0,11	—	0,10	0,11	—	—	0,28	0,30	—	0,10	Следы	—	—
NiO	0,001	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
BaO	—	—	—	—	—	—	—	0,13	—	—	—	—	—	—
H ₂ O	1,39	0,45	0,07	0,03	—	0,35	0,29	0,07	0,46	0,21	0,76	0,50	0,20	0,80
П.п.п.	11,98	3,58	0,81	1,40	0,68	—	—	0,37	—	0,46	—	—	—	—
Сумма	99,61	100,07	100,03	99,55	100,12	100,42	100,09	99,54	99,93	99,90	100,45	99,56	100,34	100,43

Условные характеристики по методу А. Н. Заварицкого

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV
a	1,89	11,92	13,04	11,18	11,60	8,70	3,05	11,08	14,58	11,24	13,10	8,00	14,95	16,80
c	0,61	4,30	2,25	3,86	11,50	9,01	2,62	2,64	2,74	4,31	1,30	1,59	0,91	0,80
b	50,11	21,89	7,17	4,83	5,42	20,66	49,85	12,85	13,97	7,22	8,00	2,63	3,79	9,70
S	47,20	61,92	77,49	80,11	79,19	62,60	45,63	60,63	68,84	77,24	77,60	87,70	80,22	72,70
a'	1,00	—	51,81	—	46,25	—	—	—	—	—	—	—	18,96	—
f'	61,50	22,13	29,59	62,85	20,00	48,08	65,99	60,75	71,07	58,65	70,00	50,00	43,10	75,00
m'	38,50	57,57	18,52	32,85	33,75	53,53	16,64	26,50	0,00	34,61	27,70	31,56	37,93	11,10
c'	—	20,30	—	4,28	—	4,38	17,37	12,85	28,90	5,77	8,30	18,43	—	13,90
n	23,51	57,66	53,66	58,02	71,77	81,60	79,09	70,02	69,90	48,14	48,80	17,81	56,95	13,60
Q	-12,07	÷29,81	÷22,72	÷34,02	÷35,0	-7,16	-0,18	-18,17	÷10,23	÷27,68	÷27,70	÷57,62	÷29,76	÷11,0

I. Кора выветривания серпентинита; к западу от с. Сосновской Болярки (в скважине). II. Амфиболит; с. Вилы (в скважине). III. Гранит чудново-бердичевский; с. Карвиновка. IV. Гранит серый, среднезернистый (житомирский); с. Зубринка (в скважине). V. Гранит розово-серый, порфириовидный (кировоградский); с. Ст. Котельня (в скважине). VI. Габбро-норит; с. Головин. (Н. Т. Вадимов, 1950ф). VII. Габбро-перидотит; с. Рыжаны (Н. Т. Вадимов, 1950ф). VIII. Габбро-монзонит; г. Володарск-Волынский (М. И. Ивантишин и др. 1957). IX. Монзонит; с. Новая Рудня (Н. И. Везбородько, 1932). X. Гранодиорит светло-серый; к северу от с. Старошейка (в скважине). XI. Гранит мелководный, порфириовидный, с. Остривка (В. И. Бартошевский, 1955). XII. Гранит мелкоовондный (рапакиви), с. Потиевка (Н. Т. Вадимов, 1948—1949ф). XIII. Гранит розовый, рапакивиллоподобный, с. Новая Рудня. XIV. Эгириновый сиенит, с. Михайловка (В. И. Бартошевский, 1955 г.).

Подземные воды

В соответствии с геологическим строением в пределах территории листа М-35-ХVII выделяются водоносные горизонты: 1) четвертичной системы, 2) сарматского яруса, 3) полтавских слоев, 4) киевских слоев, 5) бучакских слоев, 6) сеноманского яруса и 7) трещиноватой зоны кристаллических пород докембрия и продуктах их разрушения.

Водоносные горизонты в четвертичных отложениях имеют повсеместное распространение. На водораздельных участках они приурочены к озёрно-аллювиальным, водноледниковым и ледниковым образованиям, представленным разнообразными суглинками, кварцевыми разнородными иногда глинистыми песками, а в долинах рек к аллювиальным пескам. Водопором для этих горизонтов служат кристаллические породы докембрия и чаще всего глины сарматского яруса. Уровень воды этих горизонтов находится на глубине от 0 до 15,4 м. Водная поверхность их свободная. Дебит колеблется от 0,27 л/сек до 3,03 л/сек; производительность колодцев — от 0,03 до 0,13 л/сек. Питание водоносных горизонтов четвертичной системы осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. По данным химических анализов, воды относятся к типу гидрокарбонатно-кальциевых, иногда хлоридно-карбонатно-кальциевых, реже хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатно-кальциевых. Минерализация их колеблется от 0,08 до 0,794 г/л и только в единичных случаях достигает 1,029 г/л.

Наиболее важную роль в водном режиме на территории листа имеют воды аллювиальных отложений, которые часто являются единственным источником водоснабжения населенных пунктов, расположенных в речных долинах и балках.

Водоносный горизонт сарматских отложений распространен, в основном, в центральной и западной части описываемого района. Водовмещающими породами являются пески, залегающие в виде линз и прослоев среди глинистых безводных осадков. Глубина залегания этого горизонта колеблется от 3,30 до 37 м. Данные водообильности приводятся по одной скважине. Дебит ее 0,003 л/сек. Удельный дебит 0,0003 л/сек. Воды гидрокарбонатно-кальциевые. Минерализация — 1 г/л. Для водоснабжения не используется.

Водоносный горизонт полтавских слоев пользуется широким распространением. Приурочен он к толще мелко- и тонкозернистых, часто каолинистых песков. Уровень воды этого горизонта колеблется от нескольких метров до 21 м. Водоносный горизонт, в основном, напорный. Высота напора достигает 15 м. Дебит скважин колеблется от 0,062 до 2 л/сек. Удельный дебит от 0,006 до 0,28 л/сек. Воды гидрокарбонатно-кальциевые. Минерализация 0,13—0,16 г/л. Общая жесткость от 0,98 до 7,3 мг. экв. Этот водоносный горизонт характеризуется плохой водоотдачей вмещающих песков и слабой водообильностью. Для водоснабжения не используется.

Водоносный горизонт, приуроченный к разнородным пескам и песчанникам киевских слоев, имеет очень ограниченное распространение. Глубина залегания его изменяется от 4 до 23 м. Величина напора невелика и редко достигает 7 м. Дебит колеблется от 0,028 до 0,74 л/сек. Удельный дебит от 0,17 до 0,22 л/сек. Воды гидрокарбонатно-кальциевые. Минерализация их колеблется от 0,12 до 0,22 г/л. Общая жесткость — от 0,89 до 3,39 мг. экв. Практического значения для водоснабжения не имеет.

Среди мезо-кайнозойских отложений наибольшей водообильностью отличаются пески бучакских слоев. Водоносный горизонт, заключенный в бучакских песках, пользуется ограниченным распространением в восточной части площади листа. Глубина его залегания колеблется от 7,6 до 31 м. Водоносный горизонт напорный. Высота напора достигает 15 м. Дебит скважин колеблется от 0,002 до 4,8 л/сек. Удельный дебит — от 0,0039 до 1,4 л/сек. Воды сульфатно-гидрокарбонатно-кальцево-натриевые. Минерализация их колеблется от 0,19 до 0,36 г/л. Общая жесткость — от 2,21 до 5 мг. экв. Для централизованного снабжения практического значения не имеет. Однако, для отдельных населенных пунктов (села Кмитов, Стрижевка) он является единственным источником водоснабжения, так как в результате

разработок бурого угля, вышележащие водоносные горизонты оказались сдвинутыми.

Весьма ограниченным распространением пользуется также и водоносный горизонт сеноманских отложений. Водоносный горизонт слабо водообильный. По литературным данным дебит скважин колеблется от 0,02 до 0,5 л/сек, а удельный дебит — от 0,006 до 0,15 л/сек. Минерализация — от 0,5 до 0,55 г/л. Общая жесткость — от 1 до 6 мг. экв. Практического значения не имеет.

На всей территории листа М-35-ХVII основным и наиболее перспективным является водоносный горизонт трещиноватой зоны кристаллических пород докембрия и их коры выветривания. Распространен он почти повсеместно. Водовмещающие кристаллические породы представлены архейскими гнейсами, чудново-бердичевскими и кировоградско-житомирскими гранитами и мигматитами, а также основными породами коростенского комплекса. Кора выветривания представлена дресвой кристаллических пород и каолином. Воды, содержащиеся в трещинах кристаллических пород и их коре выветривания, большей частью связаны между собой и образуют общий водоносный горизонт. Глубина его колеблется от 0 до 76 м. Водоносный горизонт, в основном, напорный. Высота напора достигает 70,2 м. Производительность скважин, вскрывших трещинные воды, колеблется от 0,06 до 5 л/сек, чаще 2—2,5 л/сек, а удельные дебиты от 0,0001 до 0,2 л/сек, чаще 0,1 л/сек. Породы коростенского комплекса нередко практически безводны. Питание водоносного горизонта осуществляется на участках близкого залегания кристаллических пород к дневной поверхности, за счет инфильтрации атмосферных осадков, а на водораздельных участках за счет инфильтрации воды из отложений мезо-кайнозоя. По данным многочисленных химических анализов, воды относятся к типу гидрокарбонатно-кальциевых; минерализация их колеблется от 0,06 до 0,6 г/л, чаще 0,4 г/л, в единичных случаях достигает 0,3—4 г/л. Общая жесткость от 3 до 4 мг. экв., иногда до 9 мг. экв.

Воды водоносного горизонта трещиноватой зоны кристаллических пород и их коры выветривания широко используются для водоснабжения городов (Житомира, Чуднова), сел, животноводческих ферм в бытовых и промышленных целях.

ЛИТЕРАТУРА

Опубликованная

- Бартошевский В. И. Щелочные породы Волыни и их связь с рапакви. Изд. Киев. Гос. Ун-та им. Т. Г. Шевченко, 1955.
- Безбородько Н. И. Явления ассимиляции и инъекционного метаморфизма на Подоліи. Изв. Укр. Полит. ин-та, ч. I, 2, 1924, 1925.
- Безбородько Н. И. Граниты Волыни и их пегматиты. Изв. Укр. геол. ком., вып. 13, 1930.
- Безбородько М. І. Монзоніти України. Тр. Ін-ту геол. ВУАН, т. V, Киев, 1932.
- Бельский С. В. К петрографии Волыни. Тр. общ. исследователей Волыни, т. VII, Житомир, 1912.
- Бондарчук В. Г. Геоморфология УССР. Изд. «Рад. школа», Киев, 1949.
- Гаврусевич Б. О. Пеліканітові породи Троянівського району Волині. Збірник Волинського науково-дослідного музею, т. I, 1928.
- Гаврусевич Б. А. К минералогии и геохимии пегматитов Волыни. Тр. мин. музея АН СССР, т. IV, 1930.
- Гаврусевич Б. А. Проблема генезиса пеліканітов України. Тр. минерал. ин-та АН СССР, вып. I, 1931.
- Гаврусевич Б. А. К минералогии топазовых пегматитов Украины. Доклады АН СССР, № 7, 1932.
- Гаврусевич Б. А. О геохимико-генетических типах пегматитов прибрежной Украины. Тр. ин-та АН СССР, вып. 2, 1933.

Гаврусевич Б. О. Про зону окварцовання гранітів М. Житомира. Вісник Київського Університету, вип. 2, 1960.

Івантишин М. Н., Клочков В. Т., Личак И. Л., Царовский И. Д. и Чернышкова Л. П. Пьезокварцевые пегматиты Волыни. (Украинская СССР). Изд. АН УССР, г. Киев, 1957.

Івантишин М. Н. Массивы чудново-бердичевских гранитов. Геология СССР, т. V, стр. 211—213, 1958.

Козловська А. М. Гранатові породи північно-західної частини Українського кристалічного масиву. Геол. журн. АН УРСР, т. IX, в. 1—2, 1948.

Козловська А. Н., Ожегова М. И. Геолого-петрографическая карта Украинского кристаллического массива м-ба 1:500 000. Объяснительная записка. Киев, 1958.

Криштофович А. Н. О растительных остатках третичных песчаников Волынской губ. Записки мин. общ., вып. 1, 1911.

Ласкарев В. Д. Общая геологическая карта Европейской части России, лист 17. Тр. геол. ком. Нов. серия, вып. 77, 1914.

Лучицкий В. И., Лебедев П. И. Петрография Украины. Изд. АН УССР, СССР, 1934.

Лучицкий В. И., Ожегова М. И. Генетические взаимоотношения глубинных и интрузивно-эффузивных пород северо-западной части УКМ, Тр. ин-та геол. АН УССР, петрографическая серия, № 18, 1941.

Личак И. Л. Коростенский магматический комплекс Волыни. Геология СССР, т. V, 1958.

Маков К. И. Карта гидрогеологических районов юго-западной части СССР м-ба 1:200 000. Изд. АН УССР, 1945.

Полканов А. А. Плутон габбро-лабрадоритов Волыни УССР. Изд. Лен. Гос. ун-та, 1948.

Половинкина Ю. Ир. Эффузивно-осадочные и магматические комплексы Украинского кристаллического массива. Госгеолтехиздат, 1954.

Половинкина Ю. Ир. Физико-химические проблемы формирования горных пород и руд (стр. 546—565). Изд-во СССР, Москва, 1961.

Руденко Ф. А. Гидрогеология УКМ. Госгеолтехиздат, 1958.

Семенов Н. П. Докембрий Украинской ССР. Тр. лабор. геол. докембрия, вып. 2, 1953.

Соболев В. С. Петрология сложного коростенского плутона. Львов, 1948.

Соколов В. Е. Нижнечетвертичные отложения юга России. Тр. геол. ком., т. IX, № 2, 1893.

Тарасенко В. Е. О горных породах семейства габбро из Радомышльского и Житомирского уездов, Киевской и Волынской губ. Записки Киев. общ. ест., т. XV, вып. 1, Киев, 1895.

Тутковский П. А. Отчет о геологических экскурсиях, произведенных в 1884 г. П. А. Тутковским и В. Е. Тарасенко. Протоколы второго очередного собрания Киевского общества естествоиспытателей, 1895.

Усенко І. С. Про стратиграфію Українського кристалічного щита. Геол. Журнал, т. 15, вып. 4, 1955.

Феофилактов К. М. Отчет о геологических экскурсиях в уезд. Радомышльском и Житомирском. Зап. Киев. общ. ест., т. II, вып. 2, Киев, 1877.

Юрк Ю. Ю. Контактне взаємовідношення коростенського граніту з житомирським на Волині. Геол. журн. АН УРСР, т. IX, вип. 3, 1948.

Юрк Ю. Ю. Пегматиты Украинского кристаллического массива. Геология СССР, т. V, стр. 320—326.

Фондовая

Бельский С. В. Геологическая карта Украины масштаба 1:126 000, планшет XXII-7, 1930 г. Укр. тер. геол. фонд.

Вадимов Н. Т., Шунько В. И. Геологическая карта Волынского

пьезокварцевого района масштаба 1:50 000. Планшеты М-35-58-А и М-35-57-Б (восточная часть). Укр. тер. геол. фонд. 1947—1948.

Вадимов Н. Т., Шунько В. И. Геологическая карта Волынского пьезокварцевого р-на масштаба 1:50 000. Планшеты М-35-58-Б и М-35-58-Г (северная половина). Укр. тер. геол. фонд. 1948—1949.

Вадимов Н. Т., Шунько В. И. Сводная геологическая карта Волынского интрузивного комплекса м-ба 1:100 000. Планшеты М-35-34, М-35-45, М-35-57 (северо-восточная четверть) и М-35-58 (северо-восточная часть). Укр. тер. геол. фонд. 1949—1950.

Вознесенский А. А. Отчет о работах Волынской пьезокварцевой партии в 1934 г. Укр. тер. геол. фонд.

Егоров В. М. Отчет о работах Волынской геофизической партии за 1955—1956 гг. Укр. тер. геол. фонд. 1957.

Коровниченко Г. М. Геологическая карта Украины масштаба 1:126 000, планшет XXIII-6. Укр. тер. геол. фонд. 1931—1932.

Коровниченко Г. М., Бартошевский В. И. и др. Геологическая карта Волыни м-ба 1:25 000 и 1:50 000. Лист М-35-57-Б и М-35-45-Г. Укр. тер. геол. фонд. 1945.

Лепченко Г. Я., Ткачук Л. Г., Заморный Т. Г. Комплексная геологическая карта УССР масштаба 1:500 000, лист М-35-Б (Житомир). Укр. тер. геол. фонд. 1945.

Маков К. М. Подземные воды УКМ. Укр. тер. геол. фонд. 1947.

Ожегова М. И. Геологическая карта УССР масштаба 1:200 000. Лист М-35-XVII (Житомир). Укр. тер. геол. фонд. 1939.

Поливанчук А. Л., Шмарьян С. А., Беланов Ю. М. Отчет Тетеревской геофизической партии за 1960 г. Укр. тер. геол. фонд. 1961.

Тесленко А. В., Соколова К. М. Отчет о работах аэрогеофизической партии за 1958 г. (Винницкая, Житомирская, Кировоградская, Ровенская и Хмельницкая обл.). Укр. тер. геол. фонд. 1959.

Шраменко Г. П. Геологическая карта листа М-35-XVI (отчет Новоград-Волынской геологосъемочной партии Львовской экспедиции). Укр. тер. геол. фонд. 1958.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

СПИСОК МАТЕРИАЛОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ КАРТЫ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

№ п/п	Фамилия и инициалы автора	Название работ	Год составления или издания	Местонахождение материала, его фондовый № или место издания
1	Артемова Р. М.	Отчет о детальной разведке по Житомирской геолого-разведочной партии	1959	Украинский территориальный геологический фонд. 20099
2		Баланс запасов полезных ископаемых на 1/1 1961 г.	1960	
3	Беседин Л. И.	Отчет о детальной разведке Лезниковского месторождения Житомирской области	1959	Там же, 20450
4	Буцин А. Г.	Отчет о детальной геологической разведке кирпично-черепичного сырья у села Крошня I Житомирского района, Житомирской области	1954	Там же, 15330
5	Биренберг Э. А.	Отчет о геологоразведочных работах на Соколовском месторождении гранита в окрестностях города Житомира	1950	Там же, 8450
6	Василенко П. И.	Отчет о разведочных работах полевошпатовой партии	1927	
7	Вашенко В. М.	Геологический отчет о работе Кияновской геологоразведочной партии	1931	Украинский территориальный геологический фонд. Паспорт 376
8	Вашенко В. М.	Отчет Мархлевской геологоразведочной полевошпатовой партии	1934	Там же, 5100. Паспорт 870
9	Вашенко А. А.	Отчет о детальной разведке Смолянского месторождения песка в Житомирской области	1958	Там же, 19790

Продолжение прилож. 1

№ п/п	Фамилия и инициалы автора	Название работ	Год составления или издания	Местонахождение материала, его фондовый № или место издания
10	Вдовиченко А. В.	Отчет о поисковых работах на бетонные пески в районе города Житомира о детальной разведке Станишевского месторождения бетонных песков	1956	Там же, 17235
11	Воробьева Н. А.	Отчет о геологоразведочных работах на Крошнянском месторождении гранитов в Житомирской области	1953	Там же, 12720
12	Видергауз Л. М.	Геологический отчет о детальной разведке Кмитовского и Стрижевского бурогоугольного месторождения	1953	Там же, 12289
13	Голощанов В. А.	Отчет о геологоразведочных работах на Слипичском месторождении габбро-норита в Житомирской области УССР	1954	Там же, 14431
14	Добровольский А. Ф.	Отчет о детальной геологической разведке Быстрианского месторождения гранитов и гнейсов треста Юго-зап. транстроя Минтрансстроя	1957	Там же, 19260
15	Дубяга Е. А.	Отчет о геолого-разведочных работах, произведенных на Житомирском месторождении кирпичных суглинков	1953	Там же, 12303
16	Дубяга Е. А.	Отчет о детальной разведке, произведенной у с. Станишевки, Житомирского района, Житомирской области	1958	Там же, 19407
17	Дубяга Е. А.	Отчет о геолого-разведочных работах, произведенных в г. Житомире для Житомирского кирпичного завода № 2	1958	Там же, 19123
18	Елизарова Н. Н.	Левковское месторождение песков. (Результаты детальной разведки)	1951	Там же, 11190

Продолжение прилож. I

№ п/п	Фамилия и инициалы автора	Название работ	Год составления или издания	Местонахождение материала, его фондовый № или место издания
19	Завадский С. Е. и др.	Отчет о детальных геолого-разведочных работах, выполненных на месторождении в 1956 г.	1956	Там же, 18818
20	Зелинский Л. И. и др.	Геолого-промышленный отчет Паромовской геолого-разведочной партии за 1957 г. Володарск-Волинский район, Житомирская обл.	1958	Там же, 19109
21	Кагаловская М. И.	Отчет о детальной разведке месторождения песка, как отощающей добавки у г. Черняхова, Житомирской области	1952	Там же, 11620
22	Клочков В. Т. и др.	Геологический отчет по Волинским месторождениям пьезокварца за 1944—1945 гг. Володарск-Волинский район, Житомирская область	1946	Там же, 4850
23	Клочков В. Т. и др.	Отчет к подсчету запасов по Волинским месторождениям пьезокварца Володарск-Волинский район, Житомирской области	1948	Там же, 7516
24	Левин Р. М.	Отчет о детальных геолого-разведочных работах на Роговском месторождении кирпичного сырья	1957	Там же, 18363
25	Лобасов П. Л. и др.	Промежуточный геолого-промышленный отчет Вишняковской геолого-разведочной партии за 1959 г. Володарск — Волинский район, Житомирская область	1960	Там же, 20858
26	Малахова С. М.	Отчет о результатах геолого-разведочных работ на Головиновском месторождении лабрадора в Житомирской области	1951	Там же, 10222

Продолжение прилож. I

№ п/п	Фамилия и инициалы автора	Название работ	Год составления или издания	Местонахождение материала, его фондовый № или место издания
27	Мамаенко В. М.	Отчет о результатах геологоразведочных работ на Чудновском месторождении суглинков	1954	Там же, 16098
28	Олейник Я. С.	Геологический отчет о детальной разведке линзы I Кмитовского участка Коростышевского месторождения	1956	Там же, 17551
29	Солонинко И. С.	Отчет о разведке краскового сырья	1936	Там же, 2959
30	Солонинко И. С.	Геологический отчет о поисках вулканической брекчии в окрестностях города Житомира	1936	Там же, 626, 627
31	Смутный В. Э.	Геологический отчет о поисках балластных материалов вдоль ж. д. линии Житомир—Фастов—Мироновка юго-западной железной дороги	1952	Там же, 13790
32	Ролник А. Г., Пастухов В. Г. и др.	Отчет геологосъемочной партии № 27 Житомирской экспедиции, лист М-35-XVII (Житомир)	1961	Там же, 21916
33	Рубан Н. И.	Отчет о результатах геолого-поисковых и разведочных работ, выполненных Житомирской экспедицией в бассейне р. Ирши и верхнего течения р. Ужа, в Житомирской области за 1953—1958 гг. (Генеральный подсчет запасов титана по Ленненскому и Междуречному россыпным месторождениям. ильменита по состоянию на 1/1 1959 г.)	1959	Украинский территориальный геологический фонд, 19984
34	Рубан Н. И., Беседни Л. И.	Минерально-сырьевая база местных строительных материалов Житомирской области, УССР	1962	Там же, 22005

Продолжение прилож. 1

№ п/п	Фамилия и инициалы автора	Название работ	Год составления или издания	Местонахождение материала, его фондовый № или место издания
35	Тахтаров Е. М.	Геологический отчет Днепровской партии на стекольные пески по работам 1945 г.	1945	Там же, 4433
36	Тахтаров Е. Н., Федотов В. В.	Геологический отчет о рекогносцировочно-поисковых работах на стекольные пески вдоль трассы Газопровода Дашава — Киев и в Александровском районе, Кировоградской области	1946	Там же, 5487
37		Торфяной фонд Украинской ССР по состоянию разведанности на 1 января 1959 г. Украинский научно-исследовательский институт местной топливной промышленности	1959	Библиотека АН УССР ВО, 772241
38	Филиппов Г. М.	Отчет о геологоразведочных работах, произведенных для промартелли Житомирского Обл. промсовета	1955	Укр. Тер. геол. фонд, 17552
39	Халевская Р. М.	Отчет о геологоразведочных работах, проведенных на Житомирском месторождении кирпично-черепичных глин и суглинков	1952	Там же, 11884
40	Шасткевич Л. К., Салманни А. И.	Геологический отчет по Вишняковской партии за 1949 г. Володарск-Вольнский район, Житомирская область	1950	Там же, 8708
41	Шуммер А. Б.	Геологический отчет о поисково-разведочных работах на красковое сырье в Бердичевском районе, Житомирской области	1938	Там же, 2964

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

СПИСОК ПРОМЫШЛЕННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, ПОКАЗАННЫХ НА ЛИСТЕ М-35-ХVII КАРТЫ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ МАСШТАБА 1:200 000

№ по карте	Индекс клетки на карте	Наименование месторождения и вид полезного ископаемого	Состояние эксплуатации	Тип месторождения (К—коренное, Р—россыпное)	№ использования материала по списку (прилож. 1)	Примечание
Горючие ископаемые						
Твердые полезные ископаемые						
Бурый уголь						
174	III-4	Коростышевское (Стрижеский участок)	Эксплуатируется	К	12, 2	Месторождение разведано. Запасы по категориям А+В+С ₁ равны 2009 тыс. т
173	III-4	Коростышевское (Кмитовский участок)	То же	К	12, 28, 2	
Металлические ископаемые						
Металлические ископаемые						
Титан						
32	I-2	Паромовское	Не эксплуатируется	К	33	Месторождение разведано. Запасы утверждены ГКЗ по кат. С ₂ +С ₁ в 1959 г.
17	I-2	Рыжанское	То же	К	33	Месторождение разведано
56	I-4	Торчинское	" "	К	33	Месторождение разведано. Запасы утверждены ГКЗ по категории С ₁

№ по карте	Индекс клетки на карте	Наименование месторождения и вид полезного ископаемого	Состояние эксплуатации	Тип месторождения (К—коренное, Р—россыпное)	№ использованного материала по списку (прилож. 1)	Приложение
46	1-3	Федоровское	„ „	К	33	Месторождение разведано
Неметаллические ископаемые						
Оптическое сырье						
28	1-2	Горный хрусталь, морион Вишняковский участок	Эксплуатируется	К	22, 25, 40	Месторождение разведано
20	1-2	Дашенский участок	То же	К	22, 23	То же
37	1-2	Паромовский участок	„ „	К	20, 22, 23	„ „
Неметаллические ископаемые						
Силикатные						
4	1-1	Кремень с. Антоновка, северо-восточнее села	Не эксплуатируется	К	32	Месторождение не разведано. В скважине 1-А-8/5479 под четвертичными и третичными отложениями мощностью 16,0 м, в интервале 16,0—25,40 м вскрыт кремень сеноманского яруса
30	1-2	г. Володарск-Волынский, юго-западнее города	То же	К	32	Месторождение не разведано. В скважине 1-Б-157/379 в интервале 3,20—9,00 м под четвертичными отложениями вскрыт кремень сеноманского яруса

34	1-2	с. Дворище, северо-западнее села	„ „	К	32	Месторождение не разведано. Кремень сеноманского яруса, вскрыт в скважине 1-Б-193/120 в интервале 6,10—12,60 м непосредственно под глиной того же возраста. Мощность четвертичных отложений 2,60 м
23	1-2	с. Зубринка, западнее-юго-западнее села	То же	К	32	Месторождение не разведано. В скважине 1-Б-65/5316 в интервале 18,9—25,8 м вскрыт кремень сеноманского яруса под четвертичными и третичными отложениями

Строительные, огнеупорные, абразивные и другие материалы

Мигматит, гранит, гнейс						
127	III-2	с. Березовка	Эксплуатируется	К	32	Не разведано
253	IV-4	с. Большие Мошковцы	То же	К	32	То же
178	III-4	Быстрикское	„ „	К	14,2	Месторождение разведано. Запасы по кат. А+В+С ₁ 293 тыс. м ³
181	III-4	с. Быстры	То же	К	32	Не разведано
182	III-4	с. Быстры	„ „	К	32	То же
184	IV-1	с. Гвоздарня	„ „	К	32	„ „
214	IV-2	с. Глубочек	„ „	К	32	„ „
114	II-4	с. Гуменники	„ „	К	32	„ „
152	III-3	Житомирское	Не эксплуатируется	К	32	„ „
155	III-3	с. Заречаны	То же	К	32	„ „
185	IV-1	с. Ивановщина	Эксплуатируется	К	32	„ „

№ по карте	Индекс клетки на карте	Наименование месторождения и вид полезного ископаемого	Состояние эксплуатации	Тип месторождения (К—коренное, Р—россыпное)	№ использованного материала по списку (прилож. 1)	Примечание
247	IV-4	с. Иваново	Эксплуатируется	К	32	Не разведано
143	III-3	Крошнянское	" "	К	32	Месторождение разведано. Запасы по кат. А ₂ равны 2965 тыс. м ³
16	I-2	с. Курганцы	" "	К	32	Не разведано
175	III-4	с. Левков	Не эксплуатируется	К	31,2	Месторождение разведано. Запасы по кат. С ₁ равны 1250 тыс. м ³ .
186	IV-1	с. Лесная Рудня	Эксплуатируется	К	32	Не разведано
45	I-3	Лезниковское	То же	К	32,2	Месторождение разведано. Запасы по кат. А+В+С ₁ равны 24 272 тыс. м ³
246	IV-4	с. Лещинер	" "	К	32	Не разведано
192	IV-1	с. Лутан	" "	К	32	То же
207	IV-1	с. Машинец	" "	К	32	" "
18	I-2	с. Михайловка	" "	К	32	" "
198	IV-1	с. Ново-Чуднов	" "	К	32	" "
209	IV-1	с. Олышанка	" "	К	32	" "
208	IV-1	с. Подоляны	" "	К	32	" "
204	IV-1	с. Подоляны	" "	К	32	Не разведано
201	IV-1	с. Подоляны	" "	К	32	То же
219	IV-2	с. Пилипы Русские	" "	К	32	" "
15	I-1	с. Рудокоты	" "	К	32	" "

243	IV-3	с. Семаки	Не эксплуатируется	К	32	" "
220	IV-2	с. Сосновка	Эксплуатируется	К	32	" "
138	III-3	Соколова Гора	То же	К	32	" "
144	III-3	Соколовское	" "	К	5, 32, 2	Месторождение разведано. Запасы 1228 тыс. м ³
49	I-4	с. Старая Буда	То же	К	32	Не разведано
239	IV-3	с. Старый Солотвин	" "	К	32	То же
200	IV-1	с. Старый Чуднов	" "	К	32	" "
199	IV-1	с. Старый Чуднов	" "	К	32	Не разведано
250	IV-4	с. Староселье	" "	К	32	То же
25	I-2	с. Теренцы	" "	К	32	" "
129	III-2	с. Тригурья	" "	К	32	" "
230	IV-3	с. Янковцы	Не эксплуатируется	К	32	" "

Лабрадорит, габбро

104	II-4	Головиновское	Эксплуатируется	К	26, 32	Месторождение разведано. Запасы по кат. А ₂ +В равны 4368 тыс. м ³
61	I-4	с. Горбулев	То же	К	32	Не разведано
102	II-4	с. Каменный Брод	" "	К	32	То же
101	II-4	Каменный брод	" "	К	32	" "
48	I-3	с. Очеретянка	Не эксплуатируется	К	32	" "
44	I-3	с. Паромовка	То же	К	32	" "
29	I-2	с. Радецкая Болярка	Не эксплуатируется	К	32	Не разведано

№ по карте	Индекс клетки на карте	Наименование месторождения и вид полезного ископаемого	Состояние эксплуатации	Тип месторождения (К—коренное, Р—россыпное)	№ использованного материала по списку прилож. 1)	Примечание
40	I-3	с. Рыжаны	Не эксплуатируется	К	32	Не разведано
21	I-2	с. Рудня Шляховая	Эксплуатируется	К	33	То же
103	II-4	Слипичское	То же	К	13, 32, 2	Разведано. Запасы по кат. A_2+B+C_1 равны 8464 тыс. м ³ облицовочный материал. A_2+B+C_1 354 тыс. м ³
105	II-4	с. Слипичицы	Не эксплуатируется	К	32	Не разведано
107	II-4	с. Слободской Выселок	То же	К	32	То же
108	II-4	с. Слободка	Эксплуатируется	К	32	" "
62	II-4	с. Торчин	То же	К	32	" "
63	I-4	с. Торчин	" "	К	32	" "

Глинистые породы

Суглинок, глина, каолин

6	I-1	Александровское	Не эксплуатируется	К	7,2	Месторождение разведано. Запасы утверждены по кат. C_1 равны 113 тыс. м ³
93	II-3	с. Большие Горбашы	То же	К	32	Не разведано
118	II-4	с. Вересы	Эксплуатируется	К	32	То же

159	III-3	Вчельковское	То же	К	1,2	Месторождение разведано. Запасы утверждены по кат. A_2+B+C_1 395 тыс. м ³
172	III-4	с. Гадзинка	" "	К	32	Не разведано
227	IV-3	с. Городище	Не эксплуатируется	К	32	То же
111	II-4	с. Гумменники	Эксплуатируется	К	32	" "
189	IV-1	с. Дрыглов	То же	К	32	" "
228	IV-3	с. Железня	" "	К	32	" "
145	III-3	Житомирское	" "	К	15, 32, 2	Месторождение разведано. Запасы по кат. $A+B$ — 540 тыс. м ³
146	III-3	Житомирское	Эксплуатируется	К	15,2	Месторождение разведано. Запасы по кат. $A+B+C_1$ равны 186 тыс. м ³
150	III-3	Житомирское	То же	К	39, 32, 2	Месторождение разведано. Запасы по кат. $A+B+C_1$ равны 1810 тыс. м ³
151	III-3	Житомирское	" "	К	39,2	Разведано
148	III-3	Житомирское III	Не эксплуатируется	К	17,2	Месторождение разведано. Запасы утверждены по кат. $B+C_1$ равны 134 тыс. м ³
149	III-3	Житомирское	То же	К	17,2	Месторождение разведано. Запасы по кат. $A+B+C_1$ равны 954 тыс. м ³
248	IV-4	с. Иванково	Эксплуатируется	К	32	Не разведано
206	IV-1	с. Красногорка	" "	К	32	То же
176	III-4	с. Калиновка	" "	К	32	" "
1	I-1	с. Киянка	" "	К	32	" "
141	III-3	Крошнянское	" "	К	4, 32	Разведано
142	III-3	Крошнянское	" "	К	4, 32, 2	Месторождение разведано. Запасы по кат. $B+C_1$ равны 154 тыс. м ³

№ по карте	Индекс клетки на карте	Наименование месторождения и вид полезного ископаемого	Состояние эксплуатации	Тип месторождения (К—коренное, Р—россыпное)	№ использования материала (по списку прилож. 1)	Примечание
244	IV-4	с. Лещин	Эксплуатируется	К	32	Не разведано
223	IV-2	с. Малые Коровинцы	" "	К	32	То же
225	IV-2	с. Малые Коровинцы	" "	К	32	" "
249	IV-4	с. Новая Котельная	" "	К	32	" "
203	IV-1	с. Подолянцы	" "	К	32	" "
202	IV-1	с. Подолянцы	" "	К	32	" "
33	I-2	Роговское	Не эксплуатируется	К	24, 2	Месторождение разведано по кат. A_2+B+C_1 равны 303 тыс. m^3
217	IV-2	с. Рудня Городище	Эксплуатируется	К	32	Не разведано
50	I-4	с. Салы	То же	К	32	То же
52	I-4	с. Селец	" "	К	32	" "
166	III-3	с. Скоморохи	" "	К	32	" "
162	III-3	Станишевское	Не эксплуатируется	К	16, 2	Месторождение разведано. Запасы утверждены по кат. A_2+B+C_1 1764 тыс. m^3
233	IV-3	Трояновское	Эксплуатируется	К	19, 2	Месторождение разведано. Запасы по кат. A_2+B+C_1 225 тыс. m^3
222	IV-2	с. Турчиновка	То же	К	32	Не разведано
88	II-3	Черняховское	" "	К	38, 2	Месторождение разведано. Запасы по кат. $A+C_1$ 558 тыс. m^3
86	II-3	с. Черняхов	" "	К	32	Не разведано

79	II-2	Червоноармейское	" "	К	32	То же
197	IV-1	Чудновское	Эксплуатируется	К	27, 32, 2	Месторождение разведано. Запасы по кат. $B+C_1$ 341 тыс. m^3
196	IV-1	г. Чуднов	То же	К	32	Не разведано

Обломочные породы

Песок

68	II-1	с. Адамовка	Эксплуатируется	К	32	Не разведано
55	I-1,5	с. Аннополь	То же	К	32	То же
179	III-4	с. Быстры	Не эксплуатируется	К	32	" "
117		с. Быльковцы	Эксплуатируется	К	32	" "
22		с. Валяницина	То же	К	32	" "
165	III-3	с. Вчелька	Не эксплуатируется			" "
57	I-4	с. Горбулев	Эксплуатируется	К	32	" "
191	IV-1	с. Дрыглов	То же	К	32	" "
187	IV-1	с. Дрыглов	" "	К	32	" "
81	II-2	с. Ивановичи	" "	К	32	" "
41	I-3	с. Каменный Брод	" "	К	32	" "
100	II-4	с. Каменный Брод	" "	К	32	" "
60	I-4	с. Корчевка	" "	К	32	" "
140	III-3	Крошнянское	" "	К	4,32	Разведано
85	II-3	с. Кручино	" "	К	32	Не разведано

№ по карте	Индекс клетки на карте	Наименование месторождения и вид полезного ископаемого	Состояние ископаемого	Тип месторождения (К—коренное, Р—россыпное)	№ использованного материала по списку (прилож. 1)	Примечание
177	III-4	Левковское	Эксплуатируется	К	18,2	Месторождение разведано. Запасы утверждены по кат. A_2+B 414 тыс. m^3
42	I-3	с. Лезники	То же	К	32	Не разведано
54	I-4	с. Модылев	" "	К	32	То же
53	I-4	с. Науменков	" "	К	32	" "
96	II-3	с. Некраши	" "	К	32	" "
109	II-4	с. Осники	" "	К	32	" "
47	I-3	с. Пекарщина	" "	К	32	" "
51	I-4	с. Потиевка	Эксплуатируется	К	32	" "
58	I-4	с. Свида	То же	К	32	" "
59	I-4	с. Свида	" "	К	32	" "
158	III-3	Слободское	Не эксплуатируется	К	10,2	Месторождение разведано. Запасы утверждено по кат. C_1 1348 тыс. m^3
153	III-3	Смолянское	То же	К	9,2	Месторождение разведано по кат. A_2+B+C_1 5476 тыс. m^3
65		с. Соколов	Эксплуатируется	К	32	Не разведано
38	I-2	с. Солодыри	То же	К	32	То же
12	I-1	с. Ст. Буда	" "	К	32	" "
163	III-3	Станишевское	" "	К	10, 32, 2	Месторождение разведано. Запасы утверждены по кат. A_1+B+C 375 тыс. m^3

119	II-4	с. Студеница	Эксплуатируется	К	32	Не разведано
80	II-2	Червоноармейское	То же	К	32	Не разведано
87	II-3	г. Черняхов	" "	К	32	То же
13	I-1	с. Чернявка	" "	К	32	" "
89	II-3	Черняховское	" "	К	21,2	Месторождение разведано. Запасы утверждены по кат. A_2+B 132 тыс. m^3
110	II-4	с. Шенцев	" "	К	32	Не разведано

Минеральные краски

		<i>Умба, охра</i>				
134	III-3	Андреевское	Не эксплуатируется	К	29,2	Месторождение разведано. Запасы утверждены по категории В — равны 13 т.
238	IV-3	Бобриковское	То же	К	41,2	Разведано. Запасы утверждены по кат. $B+C_1$ 37 тыс. т
135	III-3	Каменское	" "	К	29,2	Месторождение разведано. Запасы утверждены по кат. В 18 тыс. т
170	III-4	Ново-Выгодское	" "	К	29,2	Месторождение разведано. Запасы утверждены по кат. В 22 тыс. т
242	IV-4	Слободышанское	Не эксплуатируется	К	41,2	Месторождение разведано. Запасы утверждены по кат. В 38 тыс. т
160	III-3	Шульшинское	То же	К	29,2	Месторождение разведано. Запасы утверждены по кат. В 23 тыс. т

№ на карте	Индекс клетки на карте	Наименование месторождения и вид полезного ископаемого	Состояние эксплуатации	Тип месторождения (К—коренное, Р—россыпное)	№ использованного материала по списку (прилож. 1)	Примечание
Прочие драгоценные камни						
Топаз, берилл, горный хрусталь						
27	I-2	Зишняковский участок с. Вишняковка	Эксплуатируется	К	22, 25, 40	Месторождение разведано
19	I-2	Дашенский участок с. Дашенка	То же	К	22, 23	Месторождение разведано
37	I-2	Дворищанский участок, с. Дворище	То же	К	20, 22, 23	Месторождение разведано
36	I-2	Паромовский участок, с. Паромовка	" "	К	20, 22, 23	Месторождение разведано
Источники минеральных вод						
157	III-3	г. Житомир Радоновая вода	Эксплуатируется	К—	32	Глубина отбора проб: 50,0 м — 85 эман. 60,0 — 76,0 эман

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

№ по карте	Индекс клетки на карте	Наименование месторождения и вид полезного ископаемого	Состояние эксплуатации	Тип месторождения (К—коренное, Р—россыпное)	№ использованного материала по списку
------------	------------------------	--	------------------------	---	---------------------------------------

Горючие ископаемые

Твердые горючие ископаемые

Торф					
106	II-4	Быстреевское	Не эксплуатируется	К	37
169	III-4	Ваканское	То же	К	37
235	IV-3	Валиковское	" "	К	37
234	IV-3	Воробьевское	" "	К	37
132	III-2	Высокая Печь	" "	К	37
215	IV-2	Плосковское	" "	К	37
205	IV-1	Красновульское	" "	К	37
99	II-3	Каменское	" "	К	37
64	I-4	с. Корчевка	" "	К	32
43	I-3	Кученовское	" "	К	37
237	IV-3	Ковалевское	" "	К	37
168	III-3	Коднянское	" "	К	37
95	II-3	Луговское	" "	К	37
112	II-4	Мыковское	" "	К	37
113	II-4	Мыковское	Не эксплуатируется	К	37
83	III-2	Новаковское	То же	К	37
194	IV-1	Смоляновское	" "	К	37
251	IV-4	с. Староселье	Эксплуатируется	К	32
210	IV-2	Суховское	Не эксплуатируется	К	37
126	III-2	Тушковское	" "	К	37
245	IV-4	Туменское	" "	К	37
97	II-3	Троковичское	" "	К	37
90	II-8	Утоплинниковское	" "	К	37

Продолжение приложения 3

№ по карте	Индекс клетки на карте	Наименование месторождения и вид полезного ископаемого	Состояние эксплуатации	Тип месторождения (К — коренное, Р — россыпное)	№ использованного материала по списку (приложение 1)
124	III-1	Шейковское	Не эксплуатируется	К	37
82	II-2	с. Шербинь	Эксплуатируется	К	32
218	IV-2	Ягоднянское	Не эксплуатируется	К	37
69	II-1	с. Ягодинка	То же	К	32

Неметаллические ископаемые

Керамическое сырье

Пегматит

180	III-4	с. Быстры	Не эксплуатируется	К	6
71	II-1	Мархлевское	То же	К	8
164	III-3	с. Слобода. К юго-востоку от ст. Житомир	Не эксплуатируется	К	6
161	III-3	с. Станишовка в 7 км к югу от ст. Житомир	Не эксплуатируется	К	6

Строительные, огнеупорные, абразивные и другие материалы

Глинистые породы

Глина

67	II-1	Пулино-Червоноармейск	Не эксплуатируется	К	2
----	------	-----------------------	--------------------	---	---

Обломочные породы

Песок

120	III-1	Быковское	Не эксплуатируется	К	35
240	IV-3	Рявское	То же	К	36

Драгоценные поделочные камни

Поделочные камни

154	III-3	Корбутовское (юго-западная часть г. Житомира)	Не эксплуатируется	К	30
-----	-------	---	--------------------	---	----

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

СПИСОК ПРОЯВЛЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, ПОКАЗАННЫХ НА ЛИСТЕ М-35-ХVII КАРТЫ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ МАСШТАБА

1 : 200 000

№ по карте	Индекс клетки на карте	Название (местонахождение) проявления и вид полезного ископаемого	Характеристика проявления	№ использованного материала по списку (приложение 1)
------------	------------------------	---	---------------------------	--

Горючие ископаемые

Твердые горючие ископаемые

Бурый уголь

26	I-2	с. Вишняковка	Пласт бурого угля в обнажении, мощностью 1,3 м	32
31	I-2	г. Володарск-Волинский	Пласт угля, мощностью 2,5 м, вскрыт скважиной 1-Б-197	32
35	I-2	с. Крутово	Скважиной (1-Б-170/1045) вскрыт пласт бурого угля мощностью 9,4 м	32
211	IV-2	с. Крутая	Уголь вскрыт скважиной (4-Б-1/62) в интервале 32,7—33,2 м, мощностью 0,5 м, в интервале 34,1—36,1 м, мощностью 2 м	32
213	IV-2	с. Рыжов	Уголь глинистый, с прослойками глины, мощностью 15 см, вскрыт скважиной (4-Б-3/77) на глубине 46,8 м. Мощность пласта 1,7 м	32

Металлические ископаемые

Черные металлы

Ильменит

84	II-3	с. Стырты	Содержание ильменита колеблется от 27,6 кг/т до 30,8 кг/т породы, при опробованной мощности 5,7 м (скв. 2-В-3/101)	32
92	II-3	г. Черняхов (к юго-западу от города)	Ильменита обнаружено 111,4 кг/т в скв. 2-В-38/106 на глубине 26,40—28 м	32

№ по карте	Индекс клетки на карте	Название (местонахождение) проявления и вид полезного ископаемого	Характеристика проявления	№ использованного материала по списку (приложение)
------------	------------------------	---	---------------------------	--

Цветные металлы

<i>Никель</i>				
131	III-2	с. Буки	В кварцево-полевошпатовых жилах (обн. 312/241), мощностью от 0,2 до 25 см, на протяжении 5—8 м. Содержание никеля до 1%	32
11	I-1	с. Старая Буда	Скважина 1-А-24/26 на глубине 18,5—46,7 м. В коре выветривания серпентинитов. Содержание никеля 0,01—0,05%	

Редкие металлы

<i>Молибден</i>				
130	III-2	с. Буки	Молибденит наблюдается в гранодиорите (обн. 312/241), в виде скопленный размером 1,5 см и налетов по трещинам	32
232	IV-3	с. Ворошилово	Вкрапленность молибденита в биотито-плагноклазовом гнейсе, в скв. 4-В-2/159, на глубине 19,30 м	32
8	I-1	с. Зеленая Поляна	Скважиной (1-А-36/3г), на глубине 55 м, встречен гранодиорит с мелкими чешуйками молибденита	32
24	I-2	с. Зубринка	Скважиной (1-Б-457/5г), на глубине 54,4 м вскрыт гранит с мелкими чешуйками молибденита	32
128	III-2	с. Михайловка	Скважиной (3-Б-18/184), на глубине 9,6 м, вскрыт первичный каолин с мелкими чешуйками молибденита	32

№ по карте	Индекс клетки на карте	Название (местонахождение) проявления и вид полезного ископаемого	Характеристика проявления	№ использованного материала по списку (приложение)
------------	------------------------	---	---------------------------	--

Неметаллические ископаемые
Керамическое сырье

<i>Пегматит</i>				
167	III-3	с. Вчелька	В обнажении 495/569 гнейс сечется прожилками и жилами крупнозернистого пегматита. Максимальная мощность их 4—5 м.	32
226	IV-3	с. Головенька	На протяжении 150 м в виде отдельных глыб обнажается пегматит серый, массивный, крупнозернистый	32
139	III-3	г. Житомир	На протяжении 200 м, в виде сплошных выходов обнажается пегматит серовато-розовый, крупнозернистый	32
156	III-3	с. Заречаны	В обнажении 647/1074 гранит сечется жилами серовато-розового массивного пегматита. Мощность одной из жил 6 м	32
229	IV-3	с. Иванковцы	В обнажении 609/357 на площади 15×5 м, обнажается пегматит розовато-серый, крупнозернистый. Видимая мощность 6 м	32
188	IV-3	с. Карвиновка	В обнажении 120/113 на площади 15×15 м, высотой до 3,5 м обнажается пегматит светло-серый, крупнозернистый. Химический состав пегматита следующий: SiO ₂ — от 66,01 до 67,48%; Al ₂ O ₃ — от 17,89 до 20,0%; Fe ₂ O ₃ от 0,1 до 0,6%; CaO 0,61 до 1,02%; MgO — от 0 до 0,2%; K ₂ O — от 8,86 до 9,64%; Na ₂ O — от 2,82 до 4,02%, п. п. п. — от 0,38 до 0,78%	32

Продолжение приложения 4

№ по карте	Индекс клетки на карте	Название (местонахождение) проявления и вид полезного ископаемого	Характеристика проявления	№ использованного материала по списку (приложение)
216	IV-2	с. Рудня Городище	В обнажении 440/192 обнажается гранит с жилами розовато-белого крупнозернистого пегматита	32
231	IV-3	Мигматит с. Янковцы	С жилами серого крупнозернистого пегматита. Мощность отдельных жил достигает 2 м	32

Прочие неметаллические ископаемые

121	III-1	Графит с. Вила	Скважиной (3-А-22/14-г), на глубине 12,4 м, вскрыты пачки графитобiotитового гнейса со средними и крупными чешуйками графита. Мощность по скважине 10,7 м	32
78	II-1	с. Ивановка	Скважиной (2-А-31/49), на глубине 33,8 м, вскрыт графито-биотитовый гнейс с мелкими и средними чешуйками графита. Мощность по скважине 19,50 м	32
74	II-1	с. Неборовка	Вскрыт скважиной (2-А-23/195) на глубине 50,6 м. Содержание графита достигает 8,8%, а углерода колеблется от 2,99 до 7,95%. Мощность пачки по скважине — 46,7 м	32
73	II-1	с. Олизарка	Скважиной (2-А-22/193), на глубине 14,9 м, вскрыт графитовый гнейс с чешуйками графита. Содержание углерода колеблется от 2,23 до 9,13%	32

Продолжение приложения 4

№ по карте	Индекс клетки на карте	Название (местонахождение) проявления и вид полезного ископаемого	Характеристика проявления	№ использованного материала по списку (приложение)
72	II-1	с. Стрибеж	Вскрыт скважиной (2-А-42/14г), на глубине 13,8 м. Содержание углерода колеблется от 1,67 до 4,76%. Видимая мощность по скважине 28,2 м	32
76	II-1	с. Шереметьево	Графит вскрыт скважиной (2-А-26/192) на глубине 31,3 м. Содержание графита достигает 13,9%, а углерода колеблется от 3,62 до 5,74%. Видимая мощность по скважине 13,3 м	32

Строительные, огнеупорные, абразивные и другие материалы

Глинистые породы

3	I-1	Каолин с. Антоновка	В обнажении 1534/8 на площади 30×50 м вскрыт каолин первичный	32
254	IV-4	с. Андрушевка	Скважиной (4-Г-6/155), на глубине 24,0 м вскрыт каолин первичный, мощностью 23 м	32
236	IV-3	с. Вел. Татариньковка	Скв. (4-В-8/2808), в интервале 10,8—38,4 м, вскрыт каолин первичный	32
14	I-1	с. Ведерное	На глубине 12,0 м, скв. (1-А-34/30), вскрыт каолин первичный. Мощность 55,0 м	32
133	III-2	с. Высокая Печь	На глубине 18,4 м, скв. (3-Б-40/228), вскрыт каолин первичный. Мощность 17,6 м	32
122	III-1	с. Вилы	В обнажении 189/437 обнажается каолин первичный. Видимая мощность 1,5 м	32

Продолжение приложения 4

№ по карте	Индекс клетки на карте	Название (местонахождение) проявления и вид полезного ископаемого	Характеристика проявления	№ использованного материала по списку (приложение)
195	IV-1	с. Городище	Скв. (4-А-8/45) на глубине 11,0 м, вскрыт каолин первичный. Мощность 48,5 м	32
126	III-1	с. Годыха	В обн. 166/130 обнажается каолин первичный. Видимая мощность 1,0 м	32
2	I-1	с. Гута Бобрицкая	В канаве длиной 150—200 м, шириной 1,0 м (обн. 1544/12) обнажается каолин первичный	32
212	IV-2	с. Глубочек	(Скв. (4-45-2/76) в интервале 23,30—45,70 м, вскрыт каолин первичный	32
115	II-4	с. Гуменники	Скв. (2-7-47/123), на глубине 4,6 м вскрыт каолин первичный, мощностью 56,9 м	32
136	III-3	х. Дальний	На глубине 14 м, скв. (3-В-1/127), вскрыт каолин первичный. Мощность каолина 35,8 м	32
190	IV-1	с. Дрыглов	В стенах и дне заброшенного карьера (обн. 112/929) обнажается каолин первичный. Видимая мощность 2,0 м.	32
147	III-3	г. Житомир	В карьере (обн. 703/1089) размером 60×20 м, мощностью 6,2 м обнажается каолин первичный	32
137	II-3	с. Иваница	Скв. (3-Б-2/128), в интервале 26,8—75,1 м, вскрыт каолин первичный. Видимая мощность 0,7 м	32
116	II-4	с. Кородевка	Скв. (2-Г-51/124), на глубине 12,6 м, вскрыт каолин первичный. Мощность каолина 52,2 м	32
91	II-3	с. Ксаверовка	На глубине 3,60 м, скважиной (2-В-103), вскрыт каолин первичный. Мощность каолина 38,4 м	32

Продолжение приложения 4

№ по карте	Индекс клетки на карте	Название (местонахождение) проявления и вид полезного ископаемого	Характеристика проявления	№ использованного материала по списку (приложение)
171	III-4	с. Кмитов	Скв. (3-Г-3/4150), на глубине 11,40 м, вскрыт каолин первичный. Мощность 30,5 м	32
70	II-1	ст. Курное	На глубине 13,20 м, скважиной (2-А-9/34), вскрывается каолин первичный. Мощность 32,70 м	32
75	II-1	с. Неборовка	Каолин первичный вскрыт скважиной (2-А-23/195) на глубине 50,6 м. Мощность каолина 2—8 м	32
7	I-1	с. Ново-Александровка	Скв. (1-А-18/5) на глубине 4,2 м, вскрыт каолин первичный. Мощность каолина 34 м	32
98	II-3	с. Новоселица	Каолин первичный вскрыт скв. (2-В-48/114) на глубине 7,1 м. Мощность 29,7 м	32
77	II-1	с. Олизарка	Скв. (2-А-29/225), на глубине 22,3 м, вскрыт каолин первичный. Мощность каолина 19,7 м	32
221	IV-2	с. Пятки	В стенах ям (обн. 411/489), на площади 150×100 м, обнажается каолин первичный. Видимая мощность 0,2 м	32
39	I-2	с. Сколобов	В стенках и дне искусственных выработок (обн. 1043/72) обнажается первичный каолин. Видимая мощность 0,3 м	32
5	I-1	с. Сорочень	Скв. (1-А-14/16), на глубине 28,5 м, вскрыт каолин первичный мощностью 23 м	32
224	IV-2	с. Слободище	Скв. (4-Б-8/85), на глубине 9,20 м, вскрыт каолин первичный. Мощность каолина 38,8 м	32

Продолжение приложения 4

№ по карте	Индекс клетки на карте	Название (местонахождение) проявления и вид полезного ископаемого	Характеристика проявления	№ использованного материала по списку (приложение)
123	III-1	с. Старочудновская Гута	Каолин первичный, мощностью 53,7 м, вскрыт скв. (3-А-15/171) на глубине 29 м	32
193	IV-1	с. Столпов	Скв. (4-А-7/167) на глубине 28,6 м, вскрыт каолин первичный, мощностью 22,6 м	32
183	III-4	с. Туровец	Скв. (3-Г-44/146), на глубине 11,70 м, вскрыт каолин первичный. Мощность каолина 45,3 м	32
94	II-3	с. Троковичи	Скв. (2-В-41/107) в интервале 29,8—64,9 м, вскрыт каолин первичный	32
252	IV-4	с. Ульяновка	Скв. (4-Г-5/153), на глубине 25,3 м, вскрыт каолин первичный. Мощность каолина 22,5 м	32
10	I-1	с. Ужовка	В стенах и дне искусственных выработок (обн. 1501/6) обнажается каолин первичный. Видимая мощность 1,2 м	32
66	II-1	с. Червоноармейск	Скв. (2-А-5/33), в интервале 13,2—54 м, вскрыт каолин первичный	32
241	IV-3	с. Филициановка	Скв. (4-В-18/144) в интервале 13,0—48,8 м, вскрыт каолин первичный	32

Источники минеральных вод

9	I-1	с. Зеленая Поляна	Скв. (1-А-36/3-г) в интервале 52,5—108,4 м вскрыт водоносный горизонт трещиноватой зоны кристаллических пород. Содержание радона в воде 240 эман	32
---	-----	-------------------	--	----