



**Данное издание оцифровано
в Воронежской областной
универсальной научной библиотеке
им. И.С. Никитина**

394018, г. Воронеж, пл. Ленина, 2 / ул. Орджоникидзе, 36

Понедельник– четверг 9.00-20.00

Суббота, воскресенье 12.00-20.00

Пятница -выходной

<http://vrnlib.ru>

<http://vk.com/vounb>

e-mail: vounb@mail.ru

+7 (473) 255-05-91

K 553
B 19

Ваша честь. Александр Карлович
Мейстер

Комиссия Московскаго Сельскохозяйственнаго Института
по изслѣдованію фосфоритовъ.
Серія I.

№ 1848

М. М. Васильевскій и П. М. Васильевскій.

746 285 / 746.

ОТЧЕТЪ

О ГЕОЛОГИЧЕСКОМЪ ИЗСЛѢДОВАНИИ

ФОСФОРИТОВЫХЪ ЗАЛЕЖЕЙ

въ сѣверо-западной части Воронежской губ.

въ 1912 году.

А. Мейстер

(Отд. оттискъ изъ «Отчета по геологич. изслѣд. фосфорит. залежей»,
подъ ред. проф. Я. Самойлова т. V).

M. Vasilievskij u. P. Vasilievskij.

Bericht über die geologischen Untersuchungen der Phosphoritlagerstätten im nordwestlichen Teil d. Gouv. Woronej im Jahre 1912.

(Sep.-Abdr. aus «Geolog. Unters. über die Phosphoritlagerstätten»,
red. v. prof. J. Samojloff, B. V).



~~Stamp area with crossed-out text and numbers~~

МОСКВА.

Типо-лит. В. Рихтеръ, Тверская, Мамонтовскій пер., соб. домъ.
1914.

Труды Комиссiи Московскаго Сельскохозяйственнаго Института
по изслѣдованiю фосфоритовъ.

1914

Серiя I.

М. М. Васильевскiй и П. М. Васильевскiй.

ОТЧЕТЪ

553.64
~~0-88~~

О ГЕОЛОГИЧЕСКОМЪ ИЗСЛѢДОВАНИИ
ФОСФОРИТОВЫХЪ ЗАЛЕЖЕЙ

въ сѣверо-западной части Воронежской губ.

въ 1912 году.

(Отд. оттискъ изъ «Отчета по геологич. изслѣд. фосфорит. залежей»,
подъ ред. проф. Як. Самойлова т. V).

M. Vasilievskij u. P. Vasilievskij.

Bericht über die geologischen Untersuchungen der Phosphoritlager-
stätten im nordwestlichen Teil d. Gouv. Woronej im Jahre 1912.

(Sep.-Abdr. aus «Geolog. Unters. über die Phosphoritlagerstätten»,
red. v. prof. J. Samojloff. B. V).



Типо-лит. В. Рихтеръ, Тверская, Мамоновскiй пер., соб. домъ.
1914.

Др. 1956

Пр. 1952

K 553
K B 19

№ 1084

~~Улерная Научно-Тех. Библиотека
БИБЛИОТЕКА
Учреждения Куйбышевской
г. Куйбышев~~

~~№ 4386~~

ВОРОЖЕЖСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
БИБЛИОТЕКА им. Г. С. ДИМИТОВА

769751

KP

553.28

1952

12

1884

Отчетъ о геологическомъ изслѣдованіи фосфоритовыхъ залежей въ сѣверо-западной части Воронежской губ. въ 1912 г.

М. М. Васильевскій и П. М. Васильевскій.

Геологическія изслѣдованія 1912 года являются непосредственнымъ продолженіемъ къ С. изслѣдованіи предыдущаго 1911 г. и охватываютъ значительную часть Землянского у., небольшую часть Нижнедѣвицкаго и очень маленькій участокъ Воронежскаго у. Воронежской губ.

Границами изслѣдованной площади служатъ: съ Ю. — р. Смердячая Дѣвица и водораздѣлъ между бассейномъ рч. Геросима и бассейнами р. Олыми и рч. Грайворонки, т. е. на этомъ пространствѣ изслѣдованная площадь непосредственно примыкаетъ къ прошлогодней; съ З. и С.—граница Воронежской губ., съ СВ.—верховья рч. Мал. Верейки и р. Вѣдуга (въ нижнемъ теченіи).

Изслѣдованную площадь можно разбить на слѣдующіе четыре района.

I—лѣвобережье р. См. Дѣвицы.

II—бассейнъ р. Вѣдуги со всѣми ея притоками.

III—верховья р. Мал. Верейки, Голой Сновы и Ржавки.

IV—бассейнъ р. Олыми и рч. Грайворонки въ предѣлахъ Воронежской губ.

Геологическое строеніе описываемой мѣстности въ общемъ то-же самое, что въ районѣ, изслѣдованномъ въ предыдущемъ году и описанномъ въ отчетѣ за 1911 годъ ¹⁾.

Въ основаніи всѣхъ отложений лежатъ зеленныя глины и известняки *девонскаго* возраста, выступающіе на поверхность

¹⁾ *М. М. Васильевскій.* Отчетъ о геол. изсл. фосфор. залежей въ зап. части Ворон. губ. въ 1911 г. Тр. Ком. Моск. Сельскохоз. Инст. по изсл. фосфор. Сер. I, Т. IV.

въ многихъ мѣстахъ въ среднемъ и нижнемъ теченіи р. Вѣдуги и въ нижнемъ теченіи р. См. Дѣвицы.

Почти во всѣхъ обнаженіяхъ девонскіе пласты смяты въ небольшія, но крутыя складки, являющіяся по всей вѣроятности результатомъ оползневыхъ дислокацій.

Въ нѣкоторыхъ обнаженіяхъ видно, что надъ девонскими известняками и глинами лежитъ слой окатанныхъ, небольшихъ (около 5 см. въ діам.) фосфоритовъ, черныхъ въ свѣжѣмъ разломѣ и совершенно не похожихъ на сеноманскіе фосфориты. Описываемые фосфориты несомнѣнно находятся во вторичномъ залеганіи, представляя изъ себя родъ конгломерата, залегающаго въ основаніи вышележащей нѣмой толщи. Возрастъ этихъ фосфоритовъ а также возрастъ пласта, заключающаго ихъ, остается къ сожалѣнію не опредѣленнымъ, вслѣдствіе отсутствія ископаемыхъ.

Также неопредѣленной по возрасту остается залегающая выше девона толща песковъ съ пластами песчаника и залежами огнеупорныхъ глинъ.

Эта нѣмая песчаная толща вверху настолько постепенно переходитъ въ несомнѣнно сеноманскіе пески, что провести опредѣленную границу между ними не представляется возможнымъ.

Сеноманскіе пески, заключающіе въ себѣ одну или нѣсколько (2—3) прослойки фосфоритовъ, вверху постепенно переходятъ въ песчанистый мергель и чистый мѣлъ, или отдѣляются отъ этого послѣдняго неправильнымъ прослоемъ глины.

Бѣлый мѣлъ (*туронъ, эмиеръ, сенонъ*) не достигаетъ такого мощнаго развитія, какъ въ районѣ прошлаго года.

Максимальная толщина мѣла наблюдалась въ 40 м., обычно же гораздо менѣе.

Проблематическія *третичныя* отложенія, представленныя разноцвѣтными песками, зелеными глинами и песчаниками, рѣшительно нигдѣ не видны въ хорошихъ обнаженіяхъ — почти всегда они обнаруживаются въ оползняхъ или въ такихъ небольшихъ и неясныхъ разрѣзахъ, что дать общую схему этихъ отложеній не представляется возможнымъ.

Принимая во вниманіе перерывъ между верхнемѣловыми отложеніями и третичными, наблюдавшійся въ районѣ прош-

лаго года, а также нахожденіе третичныхъ отложений на площадяхъ, не сохранившихъ мѣла, можно предполагать, что въ изслѣдованной мѣстности третичныя отложенія залегаютъ трансгрессивно: то на мѣлу, то на сеноманскихъ пескахъ, то на пескахъ неопредѣленнаго возраста, лежащихъ ниже сеноманскихъ.

Такое неясное залеганіе и составъ третичныхъ отложений, непостоянная мощность мѣла, невозможность провести границу между сеноманскими песками и нижележащей гѣмой толщей, а также значительное развитіе послѣтретичныхъ наносовъ— все это въ весьма сильной степени мѣшаетъ точности составления геологической карты изслѣдованной мѣстности.

Вслѣдствіе того, что таковой карты не имѣется, къ настоящему отчету прилагается схематическая геологическая карточка изслѣдованной въ 1912 году части Воронежской губ.

Схематичность прилагаемой карты обуславливается указанными выше причинами, а также недостаточностью хорошихъ обнаженій—въ особенности около водораздѣловъ.

Фосфориты, обнаруженные изслѣдованіями этого года, по качеству своему и условіямъ залеганія почти не отличаются отъ фосфоритовъ сосѣдняго района, изслѣдованнаго въ 1911 г., т. е. здѣсь можно различить типы *A*, *B*, *C* и *D*—подробно описанные въ прошлогоднемъ отчетѣ.

I. Типъ *A*—мелкіе песчаністые фосфориты, свѣтло-сѣрые въ разломѣ; они бывають разсыяны въ толщѣ песчаністаго мергеля или песка, или образуютъ прослой. Химическій анализъ такого фосфорита изъ обн. 177, сл. 3-го далъ 18,6%— P_2O_5 и 39,8% нер. ост., т. е. фосфориты этого типа, м. б., нѣсколько лучше, чѣмъ соотвѣтствующіе фосфориты прошлогодняго района.

II. Типъ *B*. Обычно крупныя, сильно песчаністые фосфоритовыя желваки, залегаютъ въ видѣ прослоя въ пескѣ; часто желваки спаяны между собой и образуютъ настоящую твердую сплошную плиту, которая иногда обладаетъ блестящей верхней поверхностью, образующей, какъ-бы особую для всей плиты корку или поливу.

При вывѣтриваніи плита распадается на отдѣльные желваки. Содержаніе P_2O_5 въ отдѣльныхъ желвакахъ (изъ обн. 177,

сл. 5-го) 11,9%, нер. ост. 62,0%, т. е. почти такое же, как и в соответствующих фосфоритах прошлогоднего района.

Анализы же плиты спаянной из фосфоритов этого типа дают несколько большее содержание P_2O_5 — именно:

Обн. 87, слой 4: $P_2O_5 = 17.0\%$, нер. ост. — 41.8%

Обн. 145, слой 5: „ — 16.4%, „ — 47.1%

III. Тип *C*. Фосфориты, похожие на предыдущие, но более чистые, в разлом чернаго цвета. В исследованном районѣ встрѣчаются крайне рѣдко.

IV. Тип *D*. Небольшой величины, округлые, какъ-бы окатанные фосфориты съ гладкой поверхностью, сильно песчанистые, залегаютъ ниже всѣхъ другихъ фосфоритовъ. Вместе съ этими фосфоритами, в одномъ прослоѣ съ ними, лежатъ другіе фосфориты, представляющіе ясныя псевдоморфозы по дереву. Эти псевдоморфозы имѣютъ форму вытянутыхъ желваковъ или брусковъ съ закругленными краями и отлѣчаются значительнымъ содержаниемъ P_2O_5 . Анализъ такого фосфорита изъ 31 (6) далъ 31,5% — P_2O_5 и только 4,3% нер. ост.

Количественное соотношеніе между такими псевдоморфозами и фосфоритами типа *D* в одномъ прослоѣ не постоянно, но, повидимому, всегда преобладаютъ псевдоморфозы.

Въ прошлогоднемъ районѣ нѣсколько такихъ псевдоморфозъ были найдены среди осыпи песковъ у с. Сторожевого.

Кромѣ перечисленныхъ выше фосфоритовъ в районѣ, исследованномъ в 1912 г., былъ обнаруженъ новый горизонтъ фосфоритовъ, залегающихъ непосредственно надъ девонскими отложеніями. Эти фосфориты представляютъ изъ себя не особенно крупные окатанные желваки съ гладкой поверхностью. В разломъ они чернаго цвета и не содержатъ кварцевыхъ зеренъ, какъ всѣ сенманскіе фосфориты (конечно, кромѣ псевдоморфозъ по дереву). Анализъ ихъ далъ 24,6% P_2O_5 и 17% нер. ост.

Возрастъ этихъ фосфоритовъ остается неопредѣленнымъ.

Литература по фосфоритамъ Воронежской губ. была приведена в прошлогоднемъ отчетѣ, и потому в настоящемъ мы ограничимся указаніемъ, что наибольшее значеніе для описываемаго района имѣютъ слѣд. статьи:

1. С. К. Квитка. Геолог. экскурси по сѣв.-зап. части Воронеж. губ. Горн. Журн. 1901. т. II.

2. А. Н. Державинъ. Геол. набл. въ ю.-зап. части 59 листа. Изв. Геол. Ком. 1902. XXI. № 4.

3. А. Н. Державинъ. Геол. набл. между р. р. Воронежъ и Дономъ и т. д. Изв. Геол. Ком. 1903. XXII. № 79.

Описание обнажений.

1-ый районъ. Бассейнъ р. Смердячей Дѣвицы.

Правый берегъ р. См. Дѣвицы съ впадающими справа притоками и оврагами были описаны въ прошлогоднемъ отчетѣ, и потому здѣсь будутъ рассмотрѣны лѣвобережье рѣки и только нѣкоторыя обнаженія на правомъ склонѣ, не вошедшія въ отчетъ прошлаго года.

Верховья р. См. Дѣвицы (выше с. *Александровки*) состоятъ изъ нѣсколькихъ овражковъ съ невысокими, пологими, задернованными склонами.

1. Въ р. См. Дѣвицу противъ с. *Александровки* справа впадаетъ большой оврагъ, въ вершинѣ котораго видны слѣд. породы, начиная сверху:

Тг.? 1. Зеленая глина.

Сг₂ 2. Желтовато-сѣрая твердая кремнистая глина.

3. Свѣтло-зеленоватая, почти бѣлая, нѣсколько кремнистая глина.

4. Бѣлый мѣлъ.

Выходы описанныхъ породъ разобцены другъ отъ друга.

2. Въ сосѣдней вершинѣ описываемаго оврага обнажаются:

Q. 1. Черноземъ ок. 0,35 м.

Тг.? 2. Почти бѣлая глина съ глауконитомъ. 1,0 м.

Сг₂ 3. Слой сѣрыхъ кремней съ отпечатками губокъ 0,18 м.

4. Оококовидная, кремнистая, свѣтло-зеленоватая, почти бѣлая, глина съ отпечатками губокъ.

3. Въ одномъ изъ правыхъ отвержковъ описываемаго оврага, по лѣвому склону, видны слѣд. породы:

Q. 1. Черноземъ до 0,7 м.

2. Бурый суглинокъ „ 1,0 м.

Тг.? 3. Бѣлый, мелкозернистый песокъ

4. Красновато-желтый, мелкозернистый песокъ. } 8,5 м.

Ниже этого обнаженія по правому склону отвержка, обнажаются слои разноцвѣтныхъ песковъ и глинъ, смѣщенныхъ, по всей вѣроятности, съ болѣе высокаго уровня такъ-же, какъ и пласты 3 и 4 описаннаго обнаженія.

Другія вершины и отвержки описываемаго оврага покрыты лѣсомъ.

Ниже с. *Александровки*, до с. *Кучугуры* (*Верхняя Дѣвица*) лѣвый берегъ См. Дѣвицы становится довольно крутымъ, холмистымъ, мѣстами обнажаетъ толщу мѣла, и по оврагамъ, впадающимъ на этомъ пространствѣ, видны бурые суглинки.

4. Въ небольшомъ оврагѣ, впадающемъ справа въ См. *Дѣвицу*, у с. *Логовское* видны:

Q. 1. Бурый суглинокъ до 6,5 м.

2. Красно-бурая грубая глина ок. 2,0 м.

Tг.? 3. Свѣтло-зеленая глина слюдястая.

4. Осыпи.

Ст₂ 5. Чистый бѣлый мѣлъ съ обломками иноцерамовъ.
30,0—40,0 м.

5. Въ вершинѣ другого оврага, впадающаго справа въ См. *Дѣвицу*, ок. дороги изъ с. *Кучугуры* въ г. *Нижнедѣвицкѣ*, обнажаются:

Q. 1. Черноземъ ок. 0,35 м.

2. Бурый суглинокъ „ 1,5 м.

Tг.? 3. Свѣтло-желтый песокъ очень мелкозернистый, му-
нистый 3,2 м.

4. Красный песокъ съ двумя прослойками желѣзистаго
песчаника 0,35 м.

5. Желтый среднезернистый песокъ 1,5 м.

6. Осыпи.

7. Зеленоватая глина.

Ст₂ 8. Ниже по оврагу выступаетъ толща бѣлаго мѣла.

Лѣвый берегъ рѣки, ниже с. *Кучугуры* до с. *Логовское* обнаженій не имѣетъ, а такъ же и два оврага, впадающіе на этомъ пространствѣ.

Другіе овраги у с. *Кучугуры* и обнаженія у с. *Логовское* описаны въ прошлогоднемъ отчетѣ (IV, стр. 30—33, обл. 31—36).

Ниже с. *Логовское*, лѣвый берегъ р. См. Дѣвицы до г.

Нижнедѣвица высокій, холмистый, но не даетъ хорошихъ обнаженій; только мѣстами въ верхней части склона видна толща мѣла, а внизу иногда обнажаются пески.

6. По дорогѣ изъ г. Нижнедѣвица на с. *Турово*, въ разносѣ кирпичнаго завода Сидорова, въ небольшомъ овражкѣ, впадающемъ въ См. Дѣвицу, видны:

- Q. 1. Черноземъ ок. 0,7 м.
 2. Желтая глина съ кусками десчаника . . . 0,5 м.
 3. Сѣрый среднезернистый песокъ 0,7 м.

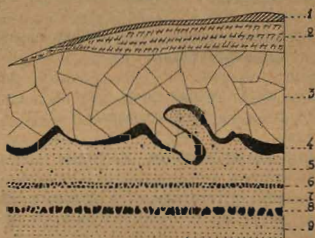


Рис. 1. Схематическій профиль оврага „Ясельки“. Обн. 7.
 Масштаб $\frac{1}{100}$.

Ст. 4. Желтый среднезернистый песокъ съ рѣдкими мелкими фосфоритами сѣраго цвѣта 0,18 м.

5. Сѣрый песокъ 6,5 м.

6. Розовый песокъ 2,0 м.

Лѣвый берегъ рѣки у г. Нижнедѣвица к с. *Прогорь-лова* описанъ ранѣе (IV, стр. 34 и 35; обн. 39—41).

7. Въ одной изъ вершинъ небольшого оврага *Ясельки*, впадающаго въ См. Дѣвицу у слоб. *Боръ*, обнажаются (рис. 1):

Q. 1. Черноземъ ок. 0,18 м.

2. Мѣловой делювий „ 0,7 м.

Ст. 3. 3. Чистый бѣлый мѣлъ „ 1,4 м.

4. Слой красной глины съ небольшими включениями бѣлой, рыхлой, мѣлоподобной породы (чистый фосфоритъ) 0,05—0,18 м.

- Ст. 5. Желтый среднезернистый чистый песокъ съ рѣдкими мелкими фосфоритами *A* до 0,7 м.
 6. Слой рѣдко расположенныхъ мелкихъ фосфоритовъ *A* 0,1 м.
 7. Желтый среднезернистый песокъ 0,45 м.
 8. Слой крупныхъ сильно песчанистыхъ фосфоритовъ *B* 0,13 м.
 9. Желтый песокъ до 4,2 м.
 8. При самомъ поворотѣ См. Дѣвицы къ востоку, у *Завина Курганъ*, лѣвый берегъ рѣки прорѣзанъ небольшимъ оврагомъ, въ которомъ видны (рис. 2):



Рис. 2. Схематическій профиль отвѣрка на правомъ берегу р. См. Дѣвицы у Завина Кургана. Обн. 8. Масштаб $\frac{1}{130}$ (приблизительно).

- Q. 1. Черноземъ ок. 0,3 м.
 Ст. 2. Бѣлый чистый мѣль ок. 0,6 м.
 3. Прослойка черной глины 0,03 м.
 Ст. 4. Желтый среднезернистый песокъ съ рѣдкими мелкими фосфоритами *A* 0,7 м.
 5. Слой мелкихъ фосфоритовъ *A* 0,1 м.
 6. Чистый желтый песокъ среднезернистый. 0,45 м.
 7. Слой крупныхъ фосфоритовъ *B* . . 0,09—0,13 м.
 8. Желтый песокъ.

Нѣсколько выше по оврагу выступаетъ бѣлый мѣль до 20—30 м. видимой мощи.

Ниже описаннаго обнаженія лѣвый берегъ рѣки до впаденія рч. Незнаватки очень пологій и обнаженій не имѣетъ.

9. Рч. *Незнаватка* начинается немного выше с. *Нов. Ольшанки* и здѣсь по небольшому овражкамъ видны только бурые суглинки.

Ниже с. *Нов. Ольшанки* и до с. *Незнаватки* (на 10-ти верстн. картѣ — *Везноватки*), лѣвый берегъ рч. Незнаватки

крутой и почти на всемъ протяженіи обнажаетъ толщу мѣла. Правый склонъ долины здѣсь болѣе пологій и сложенъ толщей бурога суглинка, который хорошо виденъ въ оврагахъ по дорогѣ изъ г. Нижнедѣвица на с. *Незнаватку*.

10. У верхняго конца с. *Незнаватки*, въ рч. *Незнаватку* слѣва впадаетъ большой оврагъ, въ одномъ изъ лѣвыхъ отвержковъ котораго видны:

- | | | |
|-----------------|---|-------------|
| Q. | 1. Черноземъ | ок. 0,35 м. |
| | 2. Бурый суглинокъ съ галькой гранита. до | 6,5 м. |
| Tr? | 3. Бѣлый плотный мергель. | |
| | 4. Зеленоватый мергель | 1,4 м. |
| Cr ₂ | 5. Бѣлый чистый мѣлъ съ обломками иноцерамовъ болѣе | 30,0 м. |

Ниже с. *Незнаватки*, правый берегъ рѣчки — невысокій, слегка холмистый, сплошь задернованный. Лѣвый берегъ ея на этомъ пространствѣ болѣе крутой, но также задернованный. Овраги, впадающіе въ рч. *Незнаватку* справа и слѣва, обнаженій не имѣютъ.

11. „*Большой*“ логъ, впадающій въ рч. *Незнаватку* верстахъ въ 2-хъ ниже с. *Незнаватки*, въ одномъ изъ своихъ отвержковъ обнажаетъ (рис. 3):

- | | | |
|-----------------|---|-------------|
| Q. | 1. Черноземъ | ок. 0,35 м. |
| | 2. Бурый суглинокъ | ок. 0,53 м. |
| | 3. Мѣловой делювій | до 0,7 м. |
| | 4. Осыпи | до 3,2 м. |
| Cr ₂ | 5. Бѣлый чистый мѣлъ | до 2,0 м. |
| | 6. Красная глина, залегающая неправильнымъ слоемъ и заключающая въ себѣ небольшіе куски бѣлаго мѣлоподобнаго фосфорита. | 0,18—1,0 м. |
| Ст. | 7. Сѣрый мергелистый песокъ съ мелкими разсѣянными фосфоритами А. | 0,5—1,0 м. |
| | 8. Прослой фосфоритовъ А. | 0,35 м. |
| | 9. Сѣрый мергелистый песокъ съ мелкими фосфоритами типа А | 0,7 м. |
| | 10. Слой крупныхъ фосфоритовъ В. | 0,53 м. |
| | 11. Сѣрый песокъ | 1,0 м. |

Ниже описаннаго обнаженія по *Незнаваткѣ* до самаго ея устья другихъ обнаженій не имѣется. Въ вершинѣ оврага „*Драчевки*“, впадающаго въ *Незнаватку* около ея устья,

видны бурые суглинки и надъ ними толща нѣмыхъ песковъ, лежащихъ ниже фосфоритоваго горизонта.

12. Лѣвый берегъ р. См. Дѣвицы, отъ устья рч. Незаватки и до впаденія рч. *Туръ*, очень пологій и не имѣетъ обнаженій такъ же, какъ и овраги, впадающіе на этомъ пространствѣ.

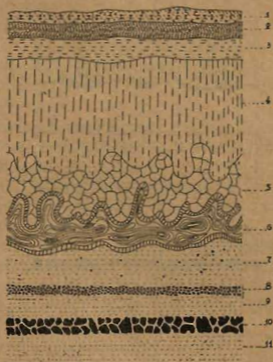


Рис. 3. Схематическій профиль отворшка „Большого“ лога (на рч. Незаваткѣ). Обн. 11. Масштабъ $\frac{1}{100}$.

Въ верховьяхъ рч. Тура, выше с. *Турово*, по лѣвому бо-
лѣ крутому склону мѣстами обнажается толща мѣла; по
правому пологому склону видны только бурые суглинки.

На лѣвомъ берегу рч. Тура, недалеко отъ церкви с. Турово,
въ мѣстечкѣ „*Антохина яма*“, видны:

- | | | |
|--------|--|--------------|
| Ст. 1. | Толща мѣла | 10,0—13,0 м. |
| Ст. 2. | Песчанистый мергель | 1,5—2,0 м. |
| 3. | Мергелистый песокъ съ мелкими фосфоритами <i>A</i> въ
верхней части | 1,5—3,0 м. |
| 4. | Желтый песокъ. | |

Ниже с. Турово правый берегъ рѣчки — пологій, безъ обнаженій, и только въ оврагѣ „Скупой“ или „Осинникъ“, по лѣвому склону, проглядываетъ мѣль.

Лѣвый берегъ р. Туръ до нижняго конца с. Турово остается холмистымъ, но закрывается дерномъ, такъ что мѣль обнажается рѣже, подмѣловые-же пески скрыты осыпями мѣла.

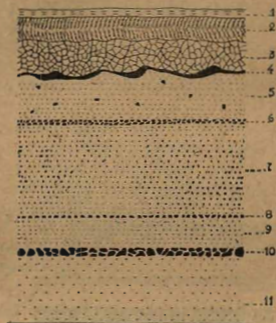


Рис. 4. Схематическій профиль по логу „Красильникову“ (р. Туръ).
Обн. 13.
Масштабъ $\frac{1}{100}$.

13. Въ правой верхинкѣ „Красильникова“ лога, впадающаго слѣва въ р. Туръ, у нижняго конца с. Турово, видны слѣд. породы (рис. 4):

Ч.	1. Черноземъ	0,2 м.
	2. Бурый суглинокъ	0,53 м.
	3. Мѣловой дельвий	0,7 м.
	4. Красная глина	0,02 м.
Ст.	5. Желтый мелкозернистый песокъ съ рѣдко разсѣянными мелкими фосфоритами А	1,0 м.
	6. Слой сгруженныхъ фосфоритовъ А	0,1 м.
	7. Чистый желтый песокъ	1,4 м.

8. Слой рыхлых сѣрых фосфоритовъ *A* 0,05 м.
 9. Сѣрый чистый песокъ 0,7 м.
 10. Слой сгруженныхъ крупныхъ фосфоритовъ *B*
 0,18 м.
 11. Сѣрый чистый песокъ 2,0 м.
 12. Слюдистая, желтая, песчанистая глина, внизу постепенно переходить въ 1,4 м.
 13. Оливковой песокъ. 6,5—8,5 м.
 14. Въ сосѣдней—лѣвой вершинкѣ того же оврага видны:
- Q. 1. Черноземъ 0,18 м.
 2. Бурый суглинокъ 0,35 м.
 Cг₂. 3. Бѣлый чистый мѣлъ 4,2 м.
 4. Прослой красной глины 0,02 м.
 Ст. 5. Желтый мелкозернистый песокъ съ рѣдкими мелкими фосфоритами *A* 0,53 м.
 6. Прослой мелкихъ фосфоритовъ *A*. 0,09 м.
 7. Желтый песокъ 0,7 м.
 8. Слой мелкихъ фосфоритовъ *A* 0,45 м.
 9. Чистый сѣрый песокъ среднезернистый . 0,18 м.
 10. Сѣрый вывѣтрѣлый фосфоритъ *A* 0,02 м.
 11. Чистый сѣрый песокъ 0,18 м.
 12. Слой крупныхъ тѣсно лежащихъ фосфоритовъ *B*
 0,18 м.
 13. Желтый среднезернистый песокъ 2,1 м.
 14. Желтая, слюдистая, песчанистая глина . 0,7 м.
 15. Осыпи песка 3,2 м.
15. Ниже предыдущаго обнаженія лѣвый берегъ р. Тура изъ холмистаго постепенно становится пологимъ и сплошь задернованнымъ. Только въ одномъ мѣстѣ, немного выше впаденія оврага „*Песочный ровъ*“, обнажаются:
- Q. 1. Толща бурого суглинка болѣе. 6,5 м.
 ? 2. Углистая черная глина 0,35—0,5 м.
 3. Чистая черная глина 1,0 м.
16. Въ нижней части овра. „*Песчаный ровъ*“, на лѣвомъ склонѣ, видны:
- Q. 1. Черноземъ 0,18 м.
 2. Бурый суглинокъ 2,0 м.
 3. Осыпи. 1,5 м.
 4. Песокъ съ прослоями мѣловой гальки . . 1,0 м.

5. Песокъ съ перемытыми фосфоритами. 0,5 м.
 ? 6. Коричневая огнеупорная глина. до 1,5 м.

Лѣвый берегъ р. См. Дѣвицы, отъ устья рч. Турь и до впаденія лога „Заруцкаго“ (около с. Хохоль), пологій, большей частью распаханый, безъ обнаженій; логъ „Гнилой“, впадающій на этомъ пространствѣ, также не имѣетъ обнаженій.

17. Логъ „Заруцкій“ имѣетъ двѣ вершины: правая называется „Клешня“ и обнаженій не имѣетъ. Лѣвая вершина — „Ряпкинь логъ“ въ верхней своей части обнажаетъ:

- Q. 1. Черноземъ.
 2. Бурый суглинокъ.

Тг. ? 3. Свита цвѣтныхъ песковъ.

18. Въ верхинѣ отвержка „Ряпкина лога“, называемомъ „Грибониха“, обнажается толща бурога суглинка, подъ которымъ видѣется зеленая (третичная?) глина. Нѣсколько ниже по этому отвержку видны (рис. 5):

- Q. 1. Черноземъ
 Ст₂. 2. Бѣлый чистый мѣлъ до 10,0 м.
 3. Неправильный слой красно-бурой глины, мѣстами че-
 чевице-образно утолщающійся 0,02 м.
 Ст. 4. Сѣрый мергелистый песокъ съ рѣдкими, мелкими фо-
 сфоритами А 1,0 м.
 5. Слой мелкихъ фосфоритовъ А, мѣстами спаянныхъ
 между собою 0,18 м.
 6. Желтый и сѣрый среднезернистый песокъ 1,0 м.
 7. Прослоечекъ мелкихъ рѣдко лежащихъ фосфоритовъ
 0,01 м.
 8. Сѣрый среднезернистый песокъ 1,0 м.
 9. Слой среднихъ и крупн. фосфор. В. 0,18 м.
 10. Сѣрый среднезернистый песокъ 0,35 м.
 11. Осыпи песковъ ок. 2,0 м.

Ниже по „Грибонихѣ“ склоны покрыты оползнями бурога суглинка.

Берегъ р. См. Дѣвицы отъ лога Заруцкаго до рч. Хохоль пологій, распаханый.

19. Самыя верховья рч. Хохоль обладаютъ пологими задернованными склонами. Ниже, до впаденія справа самаго большаго оврага „Плоскій“ (верст. въ 6—7 отъ устья рч. Хохоль) лѣвый склонъ рѣчки становится болѣе крутымъ и

мѣстами обнажаетъ толщу мѣла. Въ небольшихъ овражкахъ, впадающихъ на этомъ пространствѣ, также мѣстами видна мѣловая толща.

Большой логъ „Плоскій“ имѣетъ довольно крутые, но задернованные склоны и только кое-гдѣ обнажаетъ бурый суглинокъ.

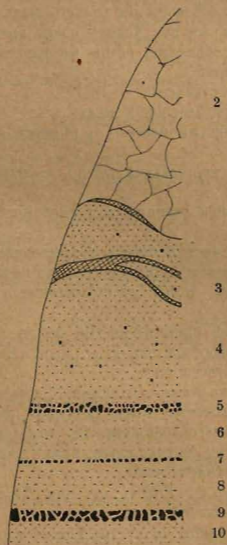


Рис. 5. Схематическій профиль по овр. „Грибониха“. Обн. 18.
Масштабъ $\frac{1}{100}$.

Ниже лога „Плоскаго“ и до впаденія справа слѣдующаго большаго лога, называемаго „Рынное“ или „Круглое“, правый берегъ рч. Хохоль пологій, безъ обнаженій.

Лѣвый берегъ рѣчки на этомъ пространствѣ высокій крутой и во многихъ мѣстахъ обнажаетъ мѣль.

Въ самомъ оврагѣ „Рѣпное“ или „Круглое“, въ верховьяхъ, мѣстами обнажается бурый суглинокъ, а недалеко отъ устья видны подмѣловые пески, лежащіе ниже сеноманскихъ.

20. Въ верхней части небольшого лога „Сѣмянной“, впадающаго слѣва въ рч. Хохоль почти противъ лога „Круглое“, въ слѣд. обнаженіи видны фосфориты:

Q.	1. Черноземъ	0,35 м.
	2. Бурый суглинокъ	1,4 м.
Сг ₂	3. Мѣловой делювий и мѣль	4,2—6,4 м.
Ст.	4. Песчанистый мергель съ рѣдкими мелкими фосфоритами А.	1,5—2,0 м.
	5. Сѣрый мергелистый песокъ съ рѣдкими фосфоритами А.	0,62 м.
	6. Прослойка очень рѣдко расположенныхъ фосфоритовъ А.	0,18 м.
	7. Сѣрый чистый песокъ среднезернистый.	0,05 м.
	8. Слой желтаго среднезернистаго песка	0,04 м.
	9. Прослой рѣдко расположенныхъ фосфоритовъ А	0,09—0,13 м.
	10. Желтый среднезернистый песокъ,	0,7 м.
	11. Слой фосфоритовъ В	0,18 м.
	12. Осыпь песковъ	4,5—6,5 м.

21. Нѣсколько ниже „Сѣмянной“ лога въ ямахъ кафельнаго завода обнажается толща нѣмыхъ песковъ, лежащихъ ниже фосфоритоваго горизонта. Въ нѣкоторыхъ овражкахъ, впадающихъ въ рч. Хохоль слѣва, ниже Сѣмяннаго лога, видна та же нѣмая песчаная толща.

Правый берегъ рч. Хохоль, отъ лога „Рѣпного“ и до устья, пологій безъ обнаженій.

Берегъ См. Дѣвицы, отъ устья Хохоль и до оврага „Глиннице“, впадающаго верст. въ 3 ниже с. Хохоль, пологій и безъ обнаженій.

Логъ „Глиннице“ въ верхней части открываетъ только толщу бурога суглинка, въ нижней части мѣстами видна свита нѣмыхъ песковъ.

Слѣдующій логъ „Рѣпной“, впадающій слѣва, обнаженій не имѣетъ.

22. Большой логъ „Гремячій“, впадающій въ См. Дѣвицу верст. въ 7 ниже устья рч. Хохоль, въ верхней части имѣеть невысокіе, задернованные склоны; въ средней части склоны становятся высокими, крутыми, но также задернованы.

Въ нижней части, слѣва, въ логъ „Гремячій“ впадаетъ оврагъ „Дубовья вершины“, въ которомъ С. К. Квитка наблюдалъ выходы мѣла и фосфоритовъ; теперь въ вершинѣ этого оврага видна только толща бурога суглинка, а ниже все скрыто оползнями и сплошь задерновано.

Нѣсколько выше впаденія этого оврага, на лѣвомъ склонѣ Гремячаго лога обнажаются слѣд. породы:

- Q. 1. Черноземъ 0,35 м.
2. Зеленовато-сѣрый, мелко-зернистый, слюдястый песокъ съ перемытыми фосфоритами 1,4 м.
3. Желтый и сѣрый глинистый песокъ 1,0 м.
4. Зеленовато-сѣрый, мелко-зернистый, слюдястый песокъ 2,1 м.
5. Желтоватый, мелко-зернистый песокъ 4,2 м.
6. Осыпи песковъ ок. 8,5 м.

Немного ниже этого обнаженія по правому склону, среди толщи бурога суглинка наблюдается слой въ 0,35 м. перемытыхъ фосфоритовъ.

23. Саж. въ 200—300 ниже оврага „Дубовья вершины“, въ логъ Гремячій слѣва впадаетъ небольшой овражекъ, около вершины котораго въ шурфѣ видны слѣд. породы:

- Q. 1. Черноземъ 0,16 м.
2. Зеленая и красная глина 0,13 м.
3. Желтый и бѣлый песокъ 0,89 м.
4. Мѣловой щебень.

Ст. 5. Песчанистый мергель съ рѣдко разбѣянными мелкими фосфоритами А 1,0 м.

6. Желтый мергелистый песокъ съ рѣдкими мелкими фосфоритами А.

Въ самой вершинѣ овражка, около шурфа, обнажаются слѣд. породы, являющіяся продолженіемъ книзу вышеописанныхъ пластовъ:

7. Желтый, чистый, среднезернистый песокъ съ фосфоритами А 0,35 м.
8. Плита песчанистыхъ фосфоритовъ В 0,25 м.

Исследования фосфоритовъ.
Волжскаго

ВОЛОЖСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
БИБЛИОТЕКА им. С. С. ШИШКИНА

Волжскаго
Разведочнаго Треста
г. Кудымшар
2027
1926
Р. Л.

9. Желтый песокъ 2,1 м.

Та же свита породъ обнажается и въ другихъ мѣстахъ описываемаго овражка.

По лѣвому склону лога *Гремячаго*, ок. впаденія только что описаннаго оврага, обнажаются болѣе низкіе горизонты:

? 10. Бѣлый, плотный, среднезернистый песчаникъ до 1,5 м.

11. Огнеупорная свѣтло-сѣрая глина 3,2 м.

Ниже по *Гремячему* логу мѣстами видна та-же толща нѣмыхъ песковъ и песчаниковъ.

Берегъ р. См. Дѣвицы, ниже лога *Гремячаго* до лога *Бакчевскаго*, впадающаго верстахъ въ $1\frac{1}{2}$ ниже, дологій, безъ обнаженій.

Въ *Бакчевскомъ* логу С. К. Квитка указываетъ выходы кварцита, огнеупорныхъ глинъ и песчанистаго бурога желѣзняка.

24. Слѣдующій логъ — „*Верхняя Стрѣлица*“, впадающій въ р. См. Дѣвицу верст. въ 4 ниже лога *Гремячаго*, въ вершинѣ своей обнажаетъ только бурые суглинки, а въ средней части слѣд. породы:

Q. 1. Черноземъ до 0,5 м.

2. Песчаникъ глыбами, м. б. оползшій до 1,0 м.

3. Мѣстами углѣвший слой щебня ок. 0,35 м.

? 4. Сѣрая огнеупорная глина до 4,2 м.

25. Въ одномъ изъ лѣвыхъ отвержковъ лога „*Вер. Стрѣлица*“ видны:

Q. 1. Черноземъ 0,36 м

2. Бурый суглинокъ 0,36 м.

3. Наносные пески 1,4 м.

? 4. Темно-коричневая огнеупорная глина 0,36 м.

5. Свѣтло-коричневая огнеупорная глина 1,8 м.

6. Песокъ и желтый гравій 4,2 м.

7. Желтый средне-зернистый песокъ 4,2 м.

Въ нижней части описываемаго лога С. К. Квитка наблюдалъ выходъ девонскаго известняка.

26. Мѣсто между логомъ *Верх. Стрѣлица* и небольшимъ оврагомъ „*Сигологомъ*“ называется „*Щепной площадью*“ и покрыто старыми выработками песчаника. Подобные же выработки имѣются и по „*Сигологу*“, въ которомъ Квитка наблюдалъ выходы кварцитовъ, гравія, огнеупорной глины и девонскаго известняка.

Слѣдующій логъ „*Нижняя Стрѣлица*“, впадающій верстахъ въ 1½ ниже Верх. Стрѣлицы, обнажаетъ только оползни бурога суглинка, скрывшіе тѣ выходы девонскихъ известняковъ, которые наблюдались Квиткой.

27. Берегъ См. Дѣвицы до „*Солотовой*“ мельницы, находящейся у верхняго конца с. Дѣвица, пологій, безъ обнаженій. Въ выемкѣ у Солотовой мельницы видны:

- | | |
|--|------------|
| Q. 1. Черноземъ | 0,5 м. |
| 2. Бурый суглинокъ | до 0,35 м. |
| D. 3. Известнякъ девонскій, плитчатый | до 0,7 м. |
| 4. Желтая глина съ прослоями бурога желѣзняка и известняка | 1,4 м. |

Полное описаніе этого обнаженія приведено у Квитки.

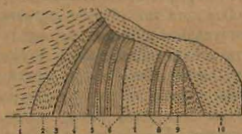


Рис. 6. Схематическій профиль по логу „Гнилому“; оползневая дислокація девонскихъ отложений. Обн. 29.
Масштабъ 1/100 (приблизительно).

28. Большой логъ „*Гнилой*“ впадаетъ въ р. См. Дѣвицу среди с. *Дѣвица* и въ верхней своей части обнажаетъ только толщу бурога суглинка. Въ одномъ изъ верхнихъ отвержковъ его обнажаются слѣд. породы:

- | | |
|--|---------|
| Q. 1. Черноземъ и бурый суглинокъ | 0,53 м. |
| 2. Красно-бурая глина | 1,4 м. |
| ? 3. Зеленовато-сѣрый, мелко-зернистый, слюдястый песокъ | 1,0 м. |
| 4. Бѣлый гравій | 0,18 м. |
| 5. Бѣлый мучнистый песокъ | 2,1 м. |
| 6. Песчаникъ, | |

29. Верстахъ въ 3-хъ ниже предыдущаго обнаж., на лѣвомъ склонѣ *Гнилого* лога видна небольшая антиклинальная складка, сложенная изъ слѣд. породъ (рис. 6):

- Q. 1. Бурый суглинок.
 2. Бѣлый песокъ ок. 0,36 м.
 3. Сѣрый песокъ ок. 0,18 м.
 4. Бѣлый песокъ ок. 0,36 м.
 ? 5. Красновато-желтый, мелко и крупно-зернистый песокъ
 съ окатанными фосфоритами (не сеноманскими). 0,02 м.
 D. 6. Зеленая глина и известнякъ 0,7 м.
 7. Желтая глина съ бурымъ желѣзнякомъ. . . 1,8 м.
 8. Глина и известнякъ желтоватый 0,53 м.
 9. Глина чистая, желтая 0,36 м.
 10. Оползни. 1,4 м.

Простираніе пластовъ въ крыльяхъ складки приблизительно широтное.

Въ $\frac{1}{2}$ в. ниже предыдущаго обнаженія, въ одномъ изъ отвершковъ *Гнилого лога* подъ бурымъ суглинкомъ и ползнями видна сѣрая, огнеупорная глина, а по руслу изрѣдка попадаются фосфориты и найдена юрская *Gryphaea*. Въ этомъ-же мѣстѣ, по правому склону *Гнилого лога*, среди оползней видны кварцевые песчанки и гравій, а около самой воды зеленая глина.

30. Верстахъ въ 3-хъ ниже *Гнилого лога*, въ р. См. Дѣвицу впадаетъ оврагъ *Кривой*, въ которомъ видны только бурые суглинки, а по руслу отдѣльные куски сѣрой огнеупорной глины и песчаника. Въ устьѣ этого лога С. К. Квитка наблюдалъ выходы девонскаго известняка, а выше по оврагу—выходы огнеупорныхъ глинъ. Между *Кривымъ* и *Гнилымъ* логами находится овражекъ „*Попова вершина*“, около котораго по берегу р. См. Дѣвицы Квитка наблюдалъ выходы известняка и огнеупорныхъ глинъ.

Ниже *Гнилого лога* лѣвый берегъ р. См. Дѣвицы обнаженій не имѣетъ.

II-ой районъ. Бассейнъ рѣки Вѣдуги.

Правобережье рѣки Вѣдуги.

Вершина р. Вѣдуги, проходящая черезъ с. *Долгуши*, прорѣзываетъ, повидимому, мѣловой массивъ, т. к. по правому склону рѣки у нижняго конца названнаго села обнажается толща мѣла.

Ниже с. *Долгуши* правый берегъ Вѣдуги, до впаденія въ нее *Горяиновскаго лога*, склоны имѣетъ очень пологіе, частью

распаханные, частью задернованные. Пять небольших логовъ, впадающих въ рѣку на этомъ пространствѣ, въ вершинахъ своихъ обнажаютъ только толщу бурога суглинка.

31. Вершина *Горяиновскаго* лога, у которой расположена д. Плоская, лежитъ, по всей вѣроятности, въ мѣловомъ массивѣ, т. к. по правому склону описываемаго лога до с. *Горяинова* обнажается мѣстами мѣль. Ближе къ устью лога, толща мѣла размыта, и прямо подъ послѣтретичнымъ покровомъ залегаютъ подмѣловые пески съ фосфоритами. Такъ, на правомъ склонѣ *Горяиновскаго* лога, противъ мельницы *Ледешева*, обнажаются такія породы:

Q. 1. Черноземъ съ рѣдко разсѣянными фосфоритами *A*
ок. 0,7 м.

Ст. 2. Желтый, среднезернистый песокъ съ рѣдко разсѣянными фосфоритами *A* ок. 1,4 м.

3. Слой тѣсно сгруппированныхъ песчаныхъ фосфоритовъ *B*, спаянныхъ и образующихъ плиту ок. 0,36 м.

4. Желтый среднезернистый песокъ ок. 0,4 м.

5. Сѣрый среднезернистый песокъ ок. 1,0 м.

6. Слой песка съ фосфоритами *D* и окатанные куски фосфорита, представляющаго псевдоморфозу по дереву
ок. 0,09 м.

? 7. Зеленовато-желтый, мелкозернистый, слюдястый песокъ
ок. 0,7 м.

8. Бѣлый, среднезернистый песокъ ок. 8,0—10,0 м.

Химич. анализъ фосфорита—псевдоморфозы по дереву (изъ слоя 6-го)—далъ 31,5% P_2O_5 и только — 4,3% нер. ост.

Лѣвый склонъ *Горяиновскаго* лога на всемъ протяженіи обнаженій не имѣетъ.

32. Въ средней части небольшого овражка, впадающаго слѣва въ *Горяиновскій* лога, противъ нижняго конца с. *Горяинова*, имѣется слѣд. обнаженіе:

Q. 1. Черноземъ. ок. 0,09 м.

2. Зеленовато-сѣрый крупнозернистый песокъ съ прослоями перемытыхъ фосфоритовъ *A* и *B* ок. 0,7 м.

Ст. 3. Слой тѣсно сгруппированныхъ фосфоритовъ *B* въ сѣромъ крупно-зернистомъ пескѣ ок. 0,36 м.

? 4. Зеленовато-сѣрый песокъ, мелкозернистый, слюдястый
ок. 0,35 м.

- 5. Желтый песокъ мелкозернистый . . . ок. 0,09 м.
- 6. Желтый мелкозернистый песокъ съ отдѣльными крупными кварцевыми зернами ок. 0,44 м.
- 7. Сѣрый крупнозернистый песокъ съ отдѣльными зернами кварца до 1 см. въ діам. ок. 0,09 м.
- 8. Бѣлый мелкозернистый песокъ съ крупными кварцевыми зернами

Фосфориты въ этомъ обнаженіи находятся во вторичномъ залеганіи. Подобные же выходы перемытыхъ фосфоритовъ находятся и въ другихъ мѣстахъ по лѣвому склону описываемаго овражка.

33. Въ средней части послѣдняго, справа, впадаетъ небольшой отвержекъ, въ вершинѣ котораго видны слѣд. породы:

- Q. 1. Черноземъ ок. 0,35 м.
- 2. Бурый суглинокъ ок. 0,5 м.
- Tg? 3. Зеленая пластичная глина ок. 0,88 м.
- 4. Желтый среднезернистый песокъ . . . ок. 0,7 м.
- 5. Свита сѣрыхъ мелкозернистыхъ песковъ, глинистыхъ ок. 1,4 м.
- 6. Бѣлый, чистый, мелкозернистый песокъ . 0,18 м.
- 7. Темно-сѣрая пластичная глина. ок. 2,0 м.
- 8. Осыпи ок. 5,3 м.

34. Нѣсколько ниже предыдущаго обнаженія, при сліяніи двухъ вершинокъ видны:

- Q. 1. Наносы 0,7 м.
- 2. Свѣтло-сѣрый, среднезернистый песокъ . 1,0 м.
- 3. Зеленая глина съ пескомъ и фосфоритами въ нижней части 0,2 м.
- 4. Чистый, глинистый, зеленовато-сѣрый песокъ 0,3 м.
- 5. Слой перемытыхъ фосфоритовъ А и В сильно вывѣтрѣлыхъ 0,7 м.
- ? Бѣлый мелкозернистый песокъ съ отдѣльными болѣе крупными кварцевыми зернами 6,4 м.

Фосфориты изъ 3-го и изъ 5-го слоевъ были выбраны съ опредѣленной площади, просѣяны и взвѣшены.

Въ слой 3-емъ на 1 кв. саж. приходится около 25 пудовъ, а въ слой 5-омъ на 1 кв. саж. около 210 пудовъ фосфоритовъ, такъ что оба слоя вмѣстѣ даютъ около 235 пудовъ.

35. Ниже устья Горяиновскаго лога въ р. Вѣдугу, справа впадаетъ небольшой логъ, носящій названіе „Кобылья голова“ и имѣющій очень крутые склоны, которые даютъ рядъ прекрасныхъ разрѣзовъ. Одна изъ вершинъ лога обнажаетъ слѣд. породы:

- | | | |
|-----------------|---|--------------|
| Tr? | 1. Зеленая пластичная глина | 1,4 м. |
| | 2. Сѣрый крупнозернистый песокъ | 1,3 м. |
| | 3. Сѣрый грубозернистый песокъ съ кусками глины | 0,18 м. |
| | 4. Желтый плотный песокъ, залегающій неправильно на подстилающемъ слѣ | 0,7 м. |
| Сг ₂ | 5. Мѣловой щебень | 0,05 м. |
| | 6. Бѣлый мѣлъ, разбитый трещинами, выполненными черной пластичной глиной | |
| Ст. | 7. Песчанистый мергель съ рѣдко разсыянными фосфоритами А въ нижней части; мощность 7-го и 6-го слоя вмѣстѣ | 1,4 м. |
| | 8. Красный средне-зернистый песокъ | 0,88 м. |
| | 9. Слой мелкихъ фосфоритовъ А въ красновато-желтомъ средне-зернистомъ пескѣ | 0,27 м. |
| | 10. Красный средне-зернистый песокъ | 0,36 м. |
| | 11. Слой песчанистыхъ фосфоритовъ В средней величины, тѣсно сгруженныхъ | 0,35—0,40 м. |
| | 12. Желтый и сѣрый мелко-зернистый песокъ | 0,7 м. |

Нѣсколько ниже у водотека выступаетъ:

13. Зеленовато-сѣрый, мелкозернистый, слюдястый песокъ.

36. Ниже предыдущаго, въ средней части оврага „Кобылья голова“, по обоямъ склонамъ имѣется рядъ хорошихъ обнаженій, въ которыхъ видны слѣд. породы:

- | | | |
|-----|---|--------------|
| Q. | 1. Черноземъ | 0,35 м. |
| | 2. Бурый суглинокъ и зеленая глина | 2,0 м. |
| Ст. | 3. Слой фосфоритовъ | 0,5 м. |
| ? | 4. Свита зеленовато-сѣрыхъ песковъ | 10,0—15,0 м. |
| | 5. Свита желтыхъ и красныхъ песковъ | 6,0—10,0 м. |
| | 6. Бѣлый песокъ | 3,0—6,0 м. |

37. Въ нижней части оврага, въ обнаженіяхъ видны уже болѣе низкіе горизонты; пески-же съ фосфоритами выступаютъ на поверхность и исчезаютъ изъ обнаженій. Такъ на правомъ склонѣ видны:

Q. 1. черноземъ	0,35 м.
? 2. Свита песковъ	4,0—6,0 м.
3. Черная глина (огнеупорная?)	2,0 м.
4. Свѣтло-сѣрая глина (огнеупорная?)	1,5 м.

Ниже впаденія лога „Кобылья голова“, правый берегъ р. Вѣдуги до устья слѣдующаго Солотова лога, очень пологій и обнаженій не имѣеть. Вершина *Солотова* лога идетъ въ мѣловомъ массивѣ у с. Орѣхово; правый склонъ лога, болѣе крутой, чѣмъ лѣвый, на большемъ протяженіи задернованъ и лишь мѣстами, въ промоинахъ, обнажаетъ мѣловой делювій и песчанистый мергель. Фосфориты по этому склону довольно легко могутъ быть обнаружены неглубокой шурфовкой. По лѣвому склону „Солотова“ лога, въ средней части, небольшой овражекъ прорѣзываетъ толщу бурого суглинка.

Отъ устья Солотова лога до впаденія рч. Кіевки, правый берегъ Вѣдуги очень пологъ, распаханъ и обнаженій не имѣеть.

38. На протяженіи около 4-хъ в. ниже впаденія Солотова лога, въ р. Вѣдугу впадаетъ пять небольшихъ овраговъ, имѣющихъ довольно хорошія обнаженія. Самый верхній изъ этихъ овраговъ, недалеко отъ выхода въ долину р. Вѣдуги, на правомъ склонѣ обнажаетъ мѣловой делювій и песчанистый мергель. Фосфориты въ этомъ мѣстѣ легко могутъ быть обнаружены шурфовкой. Вершина описываемаго овражка заросла лѣсомъ и обнаженій не имѣеть.

39. Саж. на 200—300 ниже устья предыдущаго оврага, въ р. Вѣдугу впадаетъ небольшой обрывистый оврагъ „*Бритовка*“, который въ вершинѣ своей обнажаетъ слѣд. породы:

Q. 1. Черноземъ	0,6 м.
2. Бурый суглинокъ	1,0 м.
Ст. 3. Песчанистый мергель съ рѣдко разсѣянными фосфоритами <i>A</i> внизу постепенно переходитъ въ	2,1 м.
4. Мергелистый песокъ съ фосфоритами <i>A</i>	
5. Плита песчанистыхъ фосфоритовъ <i>B</i>	0,2 м.
6. Зеленовато-сѣрый, слюдястый, мелко-зернистый песокъ	2,8 м.
7. Слой окатанныхъ фосфоритовъ и псевдоморфозы по дереву	0,07 м.

40. Саж. въ 150 ниже предыд. обл. на лѣвомъ склонѣ оврага „Бритовка“ видны:

Q. 1. Черноземъ.

Ст. 2. Мергелистый песокъ съ фосфоритами А, которые въ верхней части образуютъ родъ прослоя 2,0 м.

3. Желтый мелкозернистый песокъ 0,36 м.

4. Тонкая прослойка сѣрыхъ фосфоритовъ А 0,04 м.

5. Желтый мелкозернистый песокъ 0,4 м.

6. Плита изъ песчанистыхъ фосфоритовъ В 0,2 м.

7. Зеленовато-сѣрый, мелкозернистый, слюдястый песокъ 2,8 м.

8. Слой окатанныхъ фосфоритовъ А 0,07 м.

? 9. Зеленовато-сѣрый, слюдястый, глинистый песокъ съ конкреціями желѣзнаго колчедана 1,0 м.

10. Бѣлый песокъ, среднезернистый 1,4 м.

Ниже этого обнаженія склоны оврага „Бритовки“ покрыты осыпями мѣлового щебня, а затѣмъ, ближе къ устью, всѣ коренныя породы исчезаютъ, замѣщаясь значительной толщей бурого суглинка.

41. Слѣдующій небольшой логъ, впадающій справа въ р.Вѣдугу—„Бѣлешинъ“—въ верхней части обнажаетъ толщу бурого суглинка, а въ отвержкѣ, впадающемъ въ этотъ логъ справа, въ вершинѣ видны слѣд. породы:

Q. 1. Черноземъ 0,7 м.

2. Бурый суглинокъ 1,4 м.

Ст. 3. Бѣлый чистый мѣлъ 3,2 м.

Ст. 4. Мергелистый песокъ съ рѣдко разсѣянными фосфоритами А 1,0 м.

5. Плита песчанистыхъ фосфоритовъ В. 0,2 м.

6. Желтый песокъ 1,8 м.

7. Слой окатанныхъ фосфоритовъ, представляющихъ псевдоморфозу по дереву 0,07 м.

? 8. Зеленая песчанистая глина 1,4 м.

9. Бѣлый среднезернистый песокъ 1,0 м.

42. Въ другомъ отвержкѣ, носящемъ названіе „Трихановъ ровъ“, впадающемъ въ тотъ же „Бѣлешинъ логъ“ пониже предыдущаго, въ вершинѣ видны слѣд. породы:

Q. 1. Черноземъ 0,36 м.

2. Бурый суглинокъ 0,7 м.

- Ст. 3. Мѣловой щебень 0,7 м.
 Ст. 4. Мергелистый песокъ съ рѣдко разсѣянными фосфоритами А 1,4 м.
 5. Плита изъ песчанистыхъ фосфоритовъ В 0,2 м.
 6. Желтый среднезернистый песокъ 0,36 м.
 7. Слой фосфоритовъ В сѣрыхъ, сильно песчанистыхъ, В, рыхлыхъ 0,08 м.
 8. Осыпь песковъ 0,9 м.

43. Ниже впаденія Бѣлешина лога правый берегъ Вѣдуги образуетъ выгибъ, въ который впадаетъ два лога: верхній— „Круглый“ и нижній— „Долгий“. Вершина „Круглаго“ лога покрыта лѣсомъ и обнаженій не имѣетъ; въ одномъ изъ отвержковъ этого лога видны слѣд. породы.

- Q. 1. Черноземъ 0,36 м.
 2. Бурый суглинокъ 2,0 м.
 Ст. 3. Мѣлъ съ обломками иноцерамовъ 13,0—15,0 м.

44. По лѣвому склону „Круглаго“ лога нѣсколько ниже предыдущаго обнаженія, видны слѣд. породы:

- Q. 1. Черноземъ 0,36 м.
 2. Бурый суглинокъ 2,5 м.
 ? 3. Зеленовато-сѣрый, слюдистый, мелкозернистый песокъ съ прослоями желтаго 7,5 м.
 4. Сѣрый, мелко—и крупно-зернистый песокъ 0,18 м.
 5. Зеленовато-сѣрый, мелко-зернистый, песокъ 0,88 м.
 6. Желтый, крупно-зернистый песокъ 1,0 м.

45. Нѣсколько ниже предыдущаго обнаженія, въ небольшомъ отвержкѣ „Круглаго“ лога въ двухъ вершинахъ видны:

- Q. 1. Черноземъ 0,53 м.
 Ст. 2. Песчанистый мергель съ рѣдко разсѣянными фосфоритами А 2,6 м.
 3. Мергелистый песокъ съ разсѣянными фосфоритами А 2,1 м.
 4. Плита изъ песчанистыхъ фосфоритовъ В 0,27 м.
 5. Желтый, среднезернистый песокъ 1,7 м.
 6. Слой окатанныхъ фосфоритовъ, представляющихъ псевдоморфозу по дереву, и фосфоритовъ D 0,09 м.
 ? 7. Свита зеленовато-сѣрыхъ, мелкозернистыхъ, слюдистыхъ песковъ 4,2 м.
 8. Желтый, среднезернистый песокъ 1,4 м.

46. Справа въ логъ „Круглый“, недалеко отъ его устья, впадаетъ овражекъ „Дупляжокъ“, обнажающій въ верхней части толщу бурого суглинка, а въ нижней подмѣловые пески. Фосфориты въ описываемомъ овражкѣ видны только въ осыпи.

Логъ „Долгий“ въ верхней части склоны имѣетъ невысокіе, холмистые, частью задернованные, частью покрытые лѣсомъ. Въ нижней части лога, по правому склону, подъ черноземомъ, мѣстами обнажается слой перемытыхъ фосфоритовъ и свита подмѣловыхъ песковъ съ прослоемъ окатанныхъ фосфоритовъ, представляющихъ псевдоморфозу по дереву.

47. Недалеко отъ устья лога „Долгаго“, на правомъ склонѣ имѣется слѣдующее обнаженіе:

- Q. 1. Черноземъ (мѣстами съ мѣловой галькой). 0,36 м.
 2. Слой перемытыхъ фосфоритовъ, главн. обр. песчаныхъ, *B* 0,35 м.
 Ст. 3. Зеленовато-сѣрый, слюдястый, мелкозернистый песокъ 1,4 м.
 4. Слой окатанныхъ фосфоритовъ, представляющихъ псевдоморфозу по дереву 0,08 м.
 ? 5. Зеленовато-сѣрый мелкозернистый песокъ. 4,2 м.
 6. Желтый мелкозернистый песокъ 0,7 м.

48. Саж. въ 200 ниже предыдущаго обнаженія, въ томъ-же „Долгомъ“ логу видны:

- Q. 1. Черноземъ 0,18—0,7 м.
 2. Бурый суглинокъ 0,5—0,8 м.
 3. Перемытый песчаный мергель и глина до 0,7 м.
 4. Слой перемытыхъ песчаныхъ фосфоритовъ *B* (изъ разрушенной плиты) ок. 0,35 м.
 5. Перемытый песчаный мергель и глина 0,5 м.
 Ст. 6. Зеленовато-сѣрый, слюдястый, мелкозернистый песокъ 0,7 м.
 7. Слой окатанныхъ фосфоритовъ, представляющихъ псевдоморфозу по дереву, и фосфоритовъ *D* 0,09 м.
 8. Зеленовато-сѣрый, мелкозернистый, слюдястый песокъ 4,2 м.
 9. Желтый среднезернистый песокъ 1,0 м.
 10. Бѣлый среднезернистый песокъ 1,4 м.
 11. Желтый крупно-зернистый песокъ съ отдѣльными очень крупными кварцевыми зернами 0,35 м.

12. Слой рыхлых сѣрыхъ песчанисто-фосфоритовыхъ конкрецій 0,09 м.

13. Свита бѣлыхъ и желтыхъ песковъ 6,5—7,5 м.

49. Недалеко отъ устья, въ логъ „Долгій“ справа впадаетъ небольшой оврагъ „Колупава“, обнажающій въ верхней части толщу бурого суглинка, мѣстами съ мѣловой галькой, а въ нижней части недалеко отъ устья слѣд. породы:

Q. 1. Черноземъ.

2. Бурый суглинокъ съ мѣловой галькой и фосфоритами.

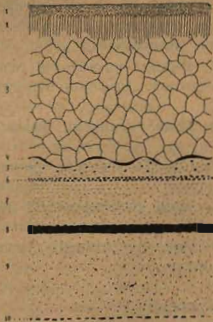


Рис. 7. Схематическій профиль по оврагу „Спускъ“. Обн. 50.
Масштабъ $\frac{1}{120}$.

? 3. Свита бѣлыхъ и желтыхъ песковъ съ глыбами бѣлаго мелкозернистаго песчаника.

50. Въ $1\frac{1}{2}$ —2 в. ниже устья „Долгаго“ лога, въ р. Вѣдугу впадаетъ большой логъ, носящій названіе „Спускъ“, лѣвый склонъ котораго пологій, правый—крутой. Въ отвержкѣ этого лога недалеко отъ устья видны (рис. 7):

Q. 1. Черноземъ 0,35 м.

2. Бурый суглинокъ 0,7 м.

Ст.₂. 3. Чистый бѣлый мѣлъ 4,2 м.

4. Желтая глина, залегающая въ видѣ неправильнаго слоя съ чечевицеобразными вздутіями и пережим. до 0,08 м.
- Ст. 5. Зеленовато-сѣрый песокъ съ рѣдко разсѣянными фосфоритами *A* 0,53 м.
6. Прослой не тѣсно сгруженныхъ фосфоритовъ *A* 0,09 м.
7. Зеленовато-сѣрый, мелкозернистый песокъ 1,5 м.
8. Плита изъ песчанистыхъ крупныхъ фосфоритовъ *B* 0,27 м.
9. Зеленовато-сѣрый, мелкозерн., слюдист. песокъ 2,9 м.
10. Слой окатанныхъ фосфоритовъ, представляющихъ псевдоморфозу по дереву. 0,05 м.

Изъ слоя 6-го, 8-го и 10-го въ данномъ обнаженіи были выбраны фосфориты съ опредѣленной площади, просѣяны и взвѣшены. Слой № 6 далъ на 1 кв. саж. ок. 15 пуд.; слой № 8 ок. 90 пуд. на 1 кв. саж. и слой № 10 ок. 10 пуд. фосфоритовъ на 1 кв. саж.

Рядъ обнаженій, подобныхъ только что приведенному, идетъ по правому склону оврага „Спускъ“.

51. Верстахъ въ 1½ ниже устья „Спуска“, въ р. Вѣдугу впадаетъ небольшой, но очень широкій логъ „Фетискина ближняя“. Въ самой вершинѣ его обнажается толща бурого суглинка; ниже склоны задернованы, обнаженій не имѣютъ и только по водотеку въ аллювіѣ встрѣчается мѣлов. галька.

52. Послѣдній большой логъ, впадающій въ Вѣдугу верстахъ въ 3½—4 отъ устья „Спуска“, носитъ названіе „Фетискина дальняя“ и въ верхней части своей обнажаетъ толщу красно-бурого мореннаго суглинка съ крупными валунами гранита. Въ средней части описываемаго лога обнажаются слѣд. породы:

- Q. 1. Черноземъ. 0,35 м.
2. Бурый суглинокъ до 2,0 м.
3. Красно-бурая глина, грубая, съ мель. валунами 0,2 м.
4. Зелено-сѣрый, слюдистый, мелкозерн. песокъ 1,4 м.
5. Слой сильно вывѣтрѣлыхъ фосфоритовъ (вѣроятно, перемытыхъ) 0,3 м.
- Ст. 6. Зеленовато-сѣрый, слюдистый, мелкозернистый песокъ 1,4 м.
7. Слой окатанныхъ фосфоритовъ, представляющихъ псевдоморфозу по дереву и фосфоритовъ *D* 0,09 м.

2. 8. Зеленовато-сѣрый, мелкозернистый песокъ, глинистый 2,1 м.
9. Песокъ, похожій на № 8, но болѣе чистый 0,7 м.
10. Сѣрый среднезернистый песокъ, въ нижней части съ прослоями желтаго песка 3,2 м.
11. Бѣлый мелкозернистый песокъ съ отдѣльными крупными кварцевыми зернами 0,25 м.
12. Чередующіеся слои бѣлаго и желтаго песка 1,0 м.
13. Желтоватый среднезернистый песокъ 1,4 м.
14. Чистый, бѣлый, очень мелкозернист. песокъ 1,0 м.

Склоны лога „Фетискина дальняя“ въ нижней части очень пологи, обнаженій не имѣютъ, и только въ нѣкоторыхъ вершинахъ правыхъ отвержковъ обнажается толща бурога, и, ниже, красно-бураго суглинка съ валунами.

Рядъ небольшихъ овраговъ, впадающихъ справа въ р. Вѣдугу ниже описаннаго лога до впаденія рч. Кіевки, имѣетъ очень пологіе склоны, по большей части задернованные, и не даютъ ни одного обнаженія.

Бассейнъ рч. Кіевки.

Въ составъ этого бассейна входитъ рч. Кіевка, затѣмъ ея лѣвый притокъ—рч. Гнилуша и притокъ этой послѣдней съ правой стороны—ручей Гончариха. Верховья всѣхъ этихъ рѣчекъ лежатъ на водораздѣлѣ, по которому проходитъ линія жел.-дор. Воронежъ-Курскъ.

Описаніе обнаженій удобнѣе провести сначала по рч. Гнилушѣ, затѣмъ по рч. Гончарихѣ и наконецъ по рч. Кіевкѣ.

Рч. Гнилуша.

53. Водораздѣлъ, съ котораго беретъ начало рч. Гнилуша, сложенъ, повидимому, изъ мѣловой толщи, т. к. по нѣкоторымъ оврагамъ виднѣется мѣлъ, а въ выносахъ много мѣловой гальки.

Двигаясь внизъ по рч. Гнилушѣ, мы видимъ, что мѣловой массивъ довольно скоро и рѣзко обрывается, исчезаетъ, такъ что ок. хут. *Владимірскаго* прямо подъ бурымъ суглинкомъ залегаютъ уже нѣмые пески, лежащіе обычно ниже фосфоритоваго горизонта.

54. Въ оврагѣ, берущемъ начало ок. с. *Орѣхово* и впадающемъ въ рч. Гнилушу немного ниже хут. Владимірскаго, въ мѣстѣ сліянія 3-хъ его вершинъ, видѣется мѣла, а немного ниже, по оврагу, мѣловой делювіи. На лѣвомъ склонѣ описываемаго оврага, недалеко отъ устья, среди пашни въ почвѣ видны песчаністые фосфориты *B*, а немного ниже имѣется слѣд. обнаженіе:

- Q. 1. Черноземъ съ фосфоритами ок. 0,7 м.
 2. Слой перемытыхъ фосфоритовъ песчаністыхъ *B*
 ок. 0,35 м.
 ? 3. Зеленовато-сѣрый, мелкозернистый, слюдястый песокъ
 3,0 м.
 4. Сѣрый среднезернистый песокъ 1,4 м.

Оврагъ, впадающій въ рч. Гнилушу справа, немного выше с. *Дуриково*, въ верхней части имѣетъ высокіе, холмистые, но задернованные склоны; въ средней и нижней его части склоны пологи и распаханы, и въ этомъ мѣстѣ можно разсчитывать обнаружить фосфориты неглубокой шурфовкой. Верхняя часть этого оврага повидимому прорѣзываетъ мѣловой массивъ.

55. Оврагъ, впадающій слѣва въ рч. Гнилушу немного ниже д. *Дуриково*, начинается двумя вершинами на водораздѣлѣ между с. *Орѣхово* и д. *Плоской* и прорѣзаетъ здѣсь толщю мѣла, которая хорошо видна въ промоинахъ ок. сліянія двухъ вершинъ. Ниже сліянія послѣднихъ склоны оврага становятся пологими и задернованными. Выходовъ фосфоритовъ на поверхность по этому оврагу нѣтъ, но они легко могутъ быть обнажены шурфовкой.

Берега рч. Гнилуши, ниже впаденія описаннаго оврага становятся весьма пологими, задернованными или распаханными, и обнаженій не имѣютъ.

С. К. Квитка ¹⁾ въ своей статьѣ указываетъ, что выше с. *Гнилуши* по лѣвому склону рч. Гнилуши обнажаются огнеупорныя глины, мощностью до 2,6 саж.; абсолют. высота ихъ залеганія—68,16 саж. По его же наблюденіямъ въ одномъ изъ овраговъ около с. *Нов. Савиновка* обнажаются пески и кварциты до 0,5 арш. и въ двухъ мѣстахъ—огнеупорныя глины.

¹⁾ С. К. Квитка. Геолог. экскурсія по с.-з. части Воронежской губ. Горн. Журн. 1901. Т. II.

Ручей Гончариха.

56. Вершина ручья Гончариха прорѣзываетъ мѣловую толщу, которая хорошо обнажена въ искусственныхъ карьерахъ по этому ручью, недалеко отъ полотна жел. дор.

Ниже с. *Избище (Гончариха)*, лѣвый склонъ ручья довольно пологій и обнаженій не имѣеть. Рядъ овраговъ, прорѣзывающихъ этотъ склонъ, вскрываетъ только толщу бурога суглинка.

Правый склонъ долины ручья болѣе высокій, чѣмъ лѣвый, по большей части задернованъ, и только въ одномъ мѣстѣ, пониже с. Избище, обнажаетъ толщу бурога суглинка и прямо подъ нимъ свиту нѣмыхъ песковъ, лежащихъ ниже фосфоритовъ.

Овраги, впадающіе справа въ ручей Гончариху, даютъ рядъ хорошихъ обнаженій, при чемъ въ верховьяхъ этихъ овраговъ обнажаются толщи мѣла, часто сильно оползшія.

57. Логъ „*Саверь*“ впадаетъ въ рч. Гончариху у верхняго конца села Избище и по лѣвому склону обнажаетъ толщу бурога суглинка. Въ верхней части лога, на правомъ склонѣ имѣется слѣд. обнаженія:

Q. 1. Черноземъ	0,35 м.
2. Мѣловой делювій	7,5 м.
? 3. Желтая вязкая глина.	до 0,5 м.
4. Бѣлый песокъ	до 0,7 м.

58. Немного ниже предыдущаго разрѣза по логу видны:

Q. 1. Черноземъ	0,36 м.
2. Бурый суглинокъ	3,2 м.
Тг? 3. Зеленая и черная глина.	5,3 м.

59. Верст. въ 2-хъ ниже устья оврага „*Саверь*“ въ рч. Гончариху впадаетъ „*Суриный логъ*“, въ вершинѣ котораго обнажается толща бурога суглинка, а подъ нимъ свита цвѣтныхъ песковъ и глинъ. Нѣсколько ниже по правому склону „*Суринаго лога*“ видны (рис. 8):

- | |
|---|
| Q. 1. Черноземъ. |
| 2. Бурый суглинокъ. |
| Тг? 3. Свита розовыхъ, сѣрыхъ и бѣлыхъ песковъ. |
| 4. Свѣтло-зеленая глина, на границѣ съ мѣломъ болѣе чистая. |

5. Бѣлый чистый мѣлъ.

6. Зеленоватый мергель, выступающій нѣсколько ниже по руслу.

Всѣ слои, въ данномъ обнаженіи, залегаютъ очень неправильно, какъ показываетъ схематич. рисунокъ и представляютъ, по всей вѣроятности, древній сложный оползень.

60. Въ нижней части „Суринаго лога“, на лѣвомъ склонѣ, видны только бурые суглинки, а на правомъ слѣд. породы:

Q. 1. Мѣловой делювий.

Ст. 2. Песчанистый мергель съ рѣдко разсѣянными фосфоритами А.

3. Песокъ мергелистый съ фосфоритами А.



Рис. 8. Схематическій рисунокъ оползней въ вершинѣ „Суринаго“ лога. Обн. 9.

61. Нѣсколько ниже предыдущаго въ рч. Гончариху впадаетъ „Калгановъ ровъ“, обладающій двойной вершиной.

Въ лѣвой вершинѣ лога, на лѣвомъ склонѣ, видны только бурые суглинки и цвѣтные пески, лежащіе надъ мѣломъ.

На правомъ склонѣ имѣется нѣсколько обнаженій, въ которыхъ видны:

Q. 1. Черноземъ 0,36 м.

2. Бурый суглинокъ 1,4 м

Ст.₂. 3. Бѣлый чистый мѣлъ до 6,4 м.

62. Въ правой вершинѣ „Калганова рва“ имѣется такое обнаженіе:

Q. 1. Черноземъ 0,35 м.

2. Бурый суглинокъ 4,2 м.

Ст.₂. 3. Бѣлый чистый мѣлъ 2,1 м.

4. Красноватая, желтая и черная глина, прислоненная къ мѣлу 1,4 м.

Граница между бѣлымъ мѣломъ и красной глиной весьма неправильная, и здѣсь мы, повидимому, имѣемъ дѣло съ оползнемъ, т. к. немного ниже по оврагу, но гипсометрически вы-

ше мѣла, залегаетъ плита спаянныхъ фосфоритовъ типа В, вскрытая здѣсь выработками.

По лѣвому склону, описываемой вершины, обнажаются только бурые суглинки и осыпи песковъ съ отдѣльными фосфоритами В.

Склоны „Калганова рва“, въ нижней части пологи, задернованы и обнаженій не имѣютъ.

63. Нѣсколько ниже „Калганова рва“ въ рч. Гончариху впадаетъ „Венюковъ ровъ“, въ самой вершинѣ котораго обнажены только бурые суглинки, а нѣсколько ниже на лѣвомъ склонѣ видны:

- | | | |
|------------------|--|-----------|
| Q. | 1. Черноземъ | 0,36 м. |
| | 2. Бурый суглинокъ | до 0,7 м. |
| Ст. ₂ | 3. Бѣлый мѣлъ съ трещинами, выполненными черной глиной | 5,3 м. |
| | 4. Глина пестрая и черная. | |

Граница между мѣломъ и черной глиной весьма неправильная.

На правомъ склонѣ оврага, противъ описаннаго разрѣза, обнажается только толща бурога суглинка.

64. Нѣсколько ниже предыдущаго обнаженія, въ томъ же „Венюковомъ ровѣ“, видны:

- | | | |
|------------------|--|--------------|
| Ст. ₂ | 1. Чистый бѣлый мѣлъ | 10,0 м. |
| Ст. | 2. Песчанистый мергель съ мелкими рѣдко-разсѣянными фосфоритами А | 0,7 м. |
| | 3. Мергелистый песокъ съ рѣдко-разсѣянными фосфоритами А, постепенно переходящій внизу въ желтый | 0,36 м. |
| | 4. Осыпи песковъ | 4,2 м. |
| | 5. Плита изъ фосфоритовъ В, залегающая въ желтомъ пескѣ | 0,13-0,22 м. |

65. Впадающій въ рч. Гончариху „Кленовый логъ“ имѣетъ двѣ вершины; въ лѣвой видны (рис. 9):

- | | | |
|------------------|---|---------|
| Q. | 1. Черноземъ | 0,36 м. |
| | 2. Бурый суглинокъ | 0,7 м. |
| Тг. ₂ | 3. Красно-бурая и зеленая водоносныя глины, образующія большіе оползни. | |

Нѣсколько ниже по логу видны:

4. Зеленая глина и на одной высотѣ съ ней.

Ст. 2. 5. Белый чистый мѣлъ (оползень).

По руслу въ данномъ мѣстѣ въ оползнѣ видны:

Тг. 2. 6. Свѣтло-зеленая слюдястая глина.

7. Зеленый и сѣрый, довольно твердый, кварцевый песчаникъ.

8. Зеленая глина = № 4.

Все описанное обнаженіе представляетъ, повидимому, древній сложный оползень.

Во многихъ мѣстахъ по правому склону, описываемаго лога наблюдаются мѣловыя обнаженія, а по лѣвому, видны только оползни бурога суглинка.



Рис. 9. Схематическій рисунокъ оползней въ вершинѣ „Кленоваго“ лога. Обн. 65.

66. Недалеко отъ устья „Кленоваго лога“, по обоимъ его склонамъ, среди оспей имѣются такія обнаженія:

- | | | |
|-----|---|----------|
| Q. | 1. Черноземъ | 0,36 м. |
| | 2. Бурый суглинокъ и наносы | } 4,2 м. |
| Ст. | 3. Песчанистый мергель съ рѣдко разсѣянными фосфоритами А | |
| | 4. Осыпи песка и бурога суглинка. | |
| | 5. Слой песчанистыхъ фосфоритовъ В до 0,35 м. | |

Еще ближе къ устью, на правомъ склонѣ лога, въ промоинѣ, виденъ слой фосфоритовъ, залегающій въ черноземѣ, а ниже — пески съ прослойками глины до 4,2 м. мощи.

Рѣчка Клевка.

Клевка начинается двумя вершинами, изъ которыхъ лѣвая носить названіе „Клишка“, а правая называется „Даль“.

Обѣ эти вершины на всемъ своемъ протяженіи имѣютъ очень пологіе склоны, почти сплошь распаханые, безъ обнаженій. Въ мѣстѣ слиянія вершинъ ямой вскрыта толща бурыхъ суглинковъ до 8,5 м. мощности.

67. Въ рч. Кіевку слѣва впадаютъ слѣд. овраги, начиная сверху:

1. Логъ „Сухой“, въ устьѣ котораго подъ черноземомъ видны пески до 1 м. мощи. — косвенно слоистые, мелкозернистые, повидимому, аллювиальные.

2. Логъ „Проявный“, въ нижней части котораго мѣстами видна толща бурога суглинка и подъ нимъ красный песокъ.

3. Логъ „Дальняя борозда“ обнажаетъ бурые суглинки и красный песокъ.

4. Небольшой логъ „Каширинъ“ обнажений не имѣетъ.

5. Самый большой логъ „Юдинъ“ только въ вершинѣ обнажаетъ толщу бурога суглинка.

Правый склонъ долины Кіевки болѣе высокій и болѣе крутой, чѣмъ лѣвый, изрѣзанъ рядомъ небольшихъ, но обычно очень крутыхъ овраговъ, дающихъ хорошія обнаженія. Описание этихъ овраговъ начнемъ сверху.

68. Ниже слиянія двухъ вершинъ (Кішки и Дали) въ р. Кіевку справа впадаетъ „Круглый логъ“, въ нижней части котораго склоны пологіе и задернованные; въ вершинѣ же обнажается въ карьерахъ бѣлый чистый мѣлъ до 1,5 м. видимой мощности.

69. Два небольшіе оврага, впадающіе въ Кіевку ниже *Круглаго лога*, обнажений не имѣютъ; слѣдующій большой логъ, „Богатый“, въ вершинѣ обнажаетъ толщу мѣла до 9 м. видим. мощи. (въ ломкахъ), а въ устьѣ видны слѣд. породы:

Q. 1. Черноземъ.

2. Бурый суглинокъ.

? 3. Серія бѣлыхъ, мелкозернистыхъ песковъ съ прослоечками вязкой глины, по которой сочится вода.

Пески эти косо срѣзаны и покрыты мѣловымъ делювіемъ, въ которомъ встрѣчаются фосфориты.

70. Слѣдующій небольшой оврагъ, впадающій въ Кіевку, называется „Деревянный ложекъ“ и имѣетъ двѣ вершины. Въ правой изъ нихъ въ промоніѣ видны:

Q. 1.	Бурый суглинокъ	1,4 м.
Ст. 2.	Песчанистый мергель съ рѣдко разбѣянными фосфоритами А	1,6 м.
3.	Мергелистый песокъ съ рѣдко разбѣянными фосфоритами А въ верхней части	0,8 м.

4. Желтый песокъ средне-зернистый съ рѣдкими мелкими фосфоритами *A* 0,18 м.
 5. Плита изъ фосфоритовъ *B* 0,16 м.
 6. Желтый песокъ = 4-му 0,36 м.
 ? 7. Зеленовато-сѣрый, съ желтыми пятнами, мелко-зернистый песокъ, сильно глинистый, со слюдой.

71. Въ другомъ отвержкѣ той же правой вершины „Деревянной ложка“ имѣется такое обнаж.:

- Q. 1. Черноземъ. | 1,4 м.
 2. Бурый суглинокъ |
 Ст. 3. Песчанистый мергель съ рѣдко разсѣянными фосфоритами *A* 3,2 м.
 4. Мергелистый песокъ съ фосфорит. *A* 0,7 м.
 5. Желтовато-сѣрый, мелко-зернистый песокъ съ мелкими фосфоритами *A* и со слюдой 0,18 м.
 6. Мелкіе фосфориты *A*, лежащіе на пескѣ } 0,27 м.
 7. Плита изъ фосфоритовъ *B* }
 8. Желтовато-сѣрый песокъ 0,36 м.
 ? 9. Рыхлый, слюдистый, мелко-зернистый песокъ и глинистый, рыхлый песчаникъ 1,4 м.
 10. Желтоватый, очень мелко-зернистый песокъ со слюдой.

72. Слѣдующій небольшой оврагъ „Чадинъ ровъ“ обнажаетъ мѣловой делювій, а въ нижней части толщу нѣмыхъ песковъ:

- Q. 1. Черноземъ.
 2. Бурый суглинокъ.
 3. Мѣловой делювій.
 ? 4. Красновато-сѣрая песчанистая глина.
 5. Свѣтло-желтый, очень мелко-зернистый песокъ съ блестящими слюдами.
 6. Осыпи песка.
 7. Желтый песокъ, слюдистый, нѣсколько глинистый.
 8. Почти бѣлый песокъ, мелко-зернистый.

По руслу оврага попадаютъ куски красно-желтаго желѣзистаго песчаника.

73. Нѣсколько ниже описаннаго овражка, на правомъ берегу рч. Кіевки, у дворовъ *Дорошина* и *Иванова* видно:

- Q. 1. Черноземъ. 0,36 м.
 2. Бурый суглинокъ 1,4 м.
 ? 3. Бѣлый и свѣтло-коричневый, очень мелко-зерн. песокъ
 до 4,2 м.

74. Слѣдующій большой логъ, впадающій въ рч. Кіевку— „Кривой“, имѣеть нѣсколько обнаж. Въ самой вершинѣ его видны слѣд. породы (рис. 10):

- Тг. 1. Свита песковъ разноцвѣтныхъ.
 2. Глинистый песокъ.
 3. Пласть зеленой пластичной глины.
 Ст.₂. 4. Бѣлый чистый мѣлъ.
 Тг.?₂. 5. Розовый песокъ.
 6. Свѣтло-зеленоватый, почти бѣлый плотный мергель.

Сверху эти породы прикрыты оползнями зеленой глины и бурого суглинка.

Данное обнаженіе представляетъ повидимому древній сложный оползень.



Рис. 10. Схематическій рисунокъ оползней въ вершинѣ „Кривого“ лога. Обн. 74.

75. Нѣсколько ниже предыдущаго обнаженія, на правомъ склонѣ, видны слѣд. породы:

- Q. 1. Черноземъ.
 2. Бурый суглинокъ.
 Ст.₂. 3. Бѣлый чистый мѣлъ.
 4. Зеленая глина, прислоненная къ мѣлу.
 5. Осыпи.
 6. Желтый чистый песокъ, очень мелко-зернистый.

Это обнаженіе представляетъ, повидимому, древній оползень.

76. Нѣсколько ниже предыдущаго, въ отвѣркѣ видны:

- Q. 1. Черноземъ.
 2. Бурый суглинокъ.
 Ст. 3. Песчанистый мергель съ рѣдко-разсѣянными фосфоритами А.
 4. Мергелистый песокъ съ фосфоритами А.
 5. Зеленовато-сѣрый, мелко-зернистый песокъ съ фосфоритами А.

6. Мелкіе фосфориты типа *A* и *B*, сгруженные въ желтомъ пескѣ.
7. Плита изъ песчанистыхъ фосфоритовъ *B*.
- ? 8. Зеленовато-сѣрый песокъ, мелко-зернистый, слюдистый.
9. Желтоватая глина со слюдой, мѣстами сильно песчанистая.
10. Зеленовато-сѣрый, мелко-зернистый, слюдистый песокъ 0,58 м.
11. Желтоватый, мелко-зернистый песокъ, слюдистый, съ желтыми желѣзистыми конкреціями 0,62 м.

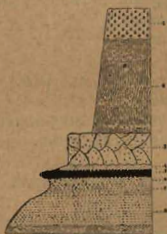


Рис. 11. Профиль по отвершку „Рѣнного“ лога. Оби. 77.
Масштабъ $\frac{1}{200}$

12. Почти бѣлый песокъ, мелко-зернистый, съ блестками слюды 1,0 м.
77. Слѣдующій большой логъ, „Рѣнной“, въ лѣвой вершинѣ обнажаетъ слѣд. породы (рис. 11):
- | | | |
|-----|--|--------|
| Q. | 1. Черноземъ | 1,4 м. |
| | 2. Бурый суглинокъ | 4,2 м. |
| Ст. | 3. Песчанистый мергель съ рѣдко разбѣянными фосфоритами <i>A</i> | 1,4 м. |
- Въ другомъ мѣстѣ, метрахъ въ 20 видны:
- | | | |
|----|---|------------|
| Q. | 4. Оползни бурога суглинка | 0,3 м. |
| | 5. Плита песчанистыхъ фосфоритовъ <i>B</i> | 0,36 м. |
| ? | 6. Желтоватый песокъ, водоносный | 0,34 м. |
| | 7. Зеленовато-сѣрая, сильно песчанистая глина со слюдой | 0,5—1,5 м. |

8. Зеленовато-сѣрый, мелко-зернистый, слюдястый песокъ.
Нѣсколько ниже по оврагу опять выступаютъ:

9. Зеленовато-сѣрый, мелко-зернистый песокъ со слюдой
до 6,5 м.

10. Желтый, твердый песокъ съ краснымъ, рыхлымъ
песчаникомъ 4,2 м.

Еще ниже по оврагу:

11. Такой-же песчаникъ, какъ № 10, но болѣе твердый
0,7 м.

12. Бѣлый, мелко-зернистый песокъ 1,1 м.

78. Въ правой вершинѣ „Рѣнного“ лога, у колодца, на
правомъ склонѣ обнажаются:

Q. 1. Наносы и осыпи.

Ст.₂. 2. Чистый бѣлый мѣлъ } 5,3 м.

Ст. 3. Песчанистый мергель съ рѣдко раз-
сѣянными фосфоритами А }

4. Мергелистый песокъ съ фосфоритами А } 0,7 м.

5. Зеленовато-сѣрый, слюдястый песокъ,
водоносный }

6. Плита песчанистыхъ фосфоритовъ В 0,27—
0,35 м.

? 7. Зеленоватая, сильно песчаная глина со слюдой.

8. Оползни.

79. Въ средней части Рѣнного лога, на правомъ склонѣ
видны:

Q. 1. Черноземъ.

2. Бурый суглинокъ.

? 3. Свита мелко-зернистыхъ, нѣмыхъ песковъ, лежащихъ
ниже фосфоритоваго горизонта.

80. Ниже предыдущаго разрѣза, недалеко отъ устья Рѣн-
ного лога, на правомъ склонѣ видны:

Q. 1. Черноземъ 0,35 м.

2. Бурый суглинокъ 5,0 м.

? 3. Очень мелко-зернистые, бѣлые пески съ желтыми про-
слоями 7,8 м.

4. Желтый песокъ среднезернистый 3,2 м.

81. Около самаго устья „Рѣнного“, лога на лѣвомъ склонѣ
изъ подъ бурога суглинка и осыни песка выступаетъ черная
вязкая глина ок. 1,5 м. видимой мощности.

82. Слѣдующій, послѣдній оврагъ, впадающій справа въ рч. Кіевку, называется „Ехфановъ логъ“ и въ лѣвой вершинкѣ своей обнажаетъ (рис. 12):

- | | | |
|-------------------|---|--------|
| Q. | 1. Черноземъ | 1,0 м. |
| | 2. Бурый суглинокъ | 0,7 м. |
| Ст ₂ . | 3. Бѣлый чистый мѣлъ | 4,2 м. |
| Ст. | 4. Песчанистый мергель съ рѣдко разбѣянными фосфоритами А въ нижней части | 4,2 м. |

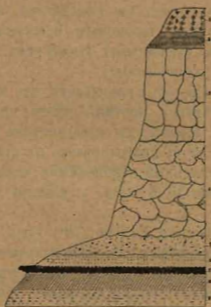


Рис. 12. Профиль по отвѣрку „Ехфанова“ лога. Обн. 82.
Масштабъ $\frac{1}{200}$.

- | | | |
|---|--|--------|
| | 5. Мергелистый песокъ съ фосфоритами А (слабый водоносный горизонтъ) | 0,7 м. |
| | 6. Желтый, мелко-зернистый песокъ, водоносный | 0,5 м. |
| | 7. Плита песчанистыхъ фосфоритовъ В | 0,3 м. |
| | 8. Оползни и осыпи. | |
| ? | 9. Зеленоватая, песчанистая глина со слюдой. | |
83. За этимъ послѣднимъ оврагомъ находится урочище „Бугры“, представляющее большой мѣловой выступъ, замѣтный издали. Здѣсь, въ многочисленныхъ ломкахъ, вскрыта толща бѣлаго мѣла съ обломками иноцерамовъ; видимая мощность мѣла тутъ около 20 м.

Нѣсколько небольшихъ овраговъ, идущихъ отъ этого урочища, въ нижней своей части вскрываютъ свиту нѣмыхъ подфосфоритовыхъ песковъ.

Фосфоритовая плита здѣсь прикрыта наносами, но легко можетъ быть обнаружена шурфовкой.

84. На склонѣ къ рч. Кіевкѣ, противъ урочища „Бугры“, видна свѣтло-коричневая чистая глина, а у самого русла встрѣчаются куски девонскаго известняка.

85. Почти противъ впаденія рч. Гнилуши въ рч. Кіевку, недалеко отъ моста черезъ эту послѣднюю, въ старыхъ отвалахъ находятся плиты девонскаго известняка, а въ ямахъ видна зеленая глина (девонская). Ниже уроч. „Бугры“ берега Кіевки пологи и задернованы.

С. К. Квитка (loc. cit.) указываетъ, что на правомъ берегу Кіевки (Нижн. Вѣдуги), противъ мѣста впаденія Гнилуши, имѣются выходы девонскихъ известняковъ. Въ настоящее время известнякъ этотъ виденъ только въ отвалахъ. Такой-же известнякъ, переполненный ископаемыми, наблюдался Квиткой въ ямахъ глубиною до 8 арш. у слиянія рч. Кіевки и р. Вѣдуги.

86. Правый берегъ р. Вѣдуги, отъ устья рч. Кіевки и до перваго оврага, впадающаго ниже и называемаго „Вислымъ“ — пологій и обнаженій не имѣеть. Въ вершинѣ „Вислаго“ лога, на правомъ склонѣ имѣется хорошее обнаженіе (рис. 13):

Q. 1. Черноземъ	0,7 м.
Ст. 2. Песчанистый мергель съ рѣдкими фосфоритами А	3,2—4,2 м.
3. Мергелистый песокъ съ рѣдкими фосфоритами А	1,0 м.
4. Зеленовато-сѣрый и желтый песокъ съ рѣдкими фосфоритами А	0,88 м.
5. Плита песчанистыхъ фосфоритовъ В	0,22— 0,27 м.
6. Зеленовато-сѣрый, мелко-зернистый песокъ со слюдой	0,18 м.
7. Зеленовато-сѣрый, глинистый песокъ со слюдой	0,7 м.

постепенно переходить внизу въ:

8. Зеленовато-сѣрый, мелко-зернистый песокъ со слюдой	1,8 м.
---	--------

Фосфоритовая плита (слой 5) была взята съ определенной площади и взвѣшена, при чемъ на 1 кв. саж. оказалось около 180 пуд. фосфоритовъ.

87. Слѣдующій небольшой оврагъ, впадающій въ Вѣдугу, называется „Козій логъ“ и въ своей лѣвой вершинѣ обнажаетъ:



Рис. 13. Схематическій разрѣзъ въ вершинѣ „Вислаго“ лога. Обн. 86.
Масштабъ $\frac{1}{130}$.

- | | | |
|-----|---|---------|
| Q. | 1. Бурый суглинокъ | 2,0 м. |
| Ст. | 2. Песчанистый мергель съ рѣдкими фосфоритами А | 2,7 м. |
| | 3. Мергелистый песокъ съ фосфоритами А | 1,0 м. |
| | 4. Плита песчанистыхъ фосфоритовъ В | 0,22 м. |
| | 5. Осыпи. | |
| ? | 6. Зеленовато-сѣрая, нѣсколько песчанистая глина со слюдой. | |

Правая вершина „Козьяго“ лога покрыта оползнями бурога суглинка.

А. Н. Державинъ и С. К. Квитка, описывая среднюю часть „Козьяго“ лога, указываютъ на выходы здѣсь песчаника и песковъ разныхъ цвѣтовъ и разнаго зерна, а также огнеупорныхъ глинъ. Въ низовьѣ лога показывается уже зеленая глина и девонскіе известняки.

На правомъ склонѣ, около самаго устья „Козьяго“ лога, находится рядъ ямъ, въ которыхъ видны плиты девонскаго известняка, наклоненнаго къ SW подъ $\perp 30^\circ$; простир. известняка приблизительно SO—125°.

Ниже устья „Козьяго“ лога, правый берегъ р. Вѣдуги до впаденія „Гремячаго“ лога пологій и задернованный; только противъ хут. Завальскаго, по наблюденіямъ Квитки, имѣются выходы девонскаго известняка.

88. У с. *Титовка* (*Гремячій колодезь*) въ р. Вѣдугу впадаетъ большой оврагъ, который носить три названія: „Гремячій колодезь“, „Титовка“ и „Комяга“. Вершина его, называемая „Закленскій логъ“, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ обнажаетъ мѣль.

Верхній лѣвый отвержекъ овра. „Титовки“ называется „Чистоклятковъ логъ“ и въ вершинѣ обнажаетъ только бурый суглинокъ, а около устья, въ ямѣ для колодца, подъ черноземомъ виденъ бѣлый мѣль ок. 40 м.

89. Въ средней части овра. „Титовка“, около устья, впадающаго въ него слѣва „Хорошильцева лога“, видны:

- Q. 1. Черноземъ.
 2. Бурый суглинокъ.
 ? 3. Бѣлые, очень мелко-зернистые пески.
 4. Желтые пески, среднезернистые ок. 8,5 м.

90. Ниже устья „Хорошильцева лога“, до впаденія лога „Красенькаго“, оба склона овра. „Титовки“ во многихъ мѣстахъ обнажаютъ девонскіе известняки и глины, смятые обычно въ складки — такъ, по лѣвому склону оврага, недалеко отъ предыдущаго обнаженія, въ ямѣ для выработки известняка, видны (рис. 14):

- Q. 1. Черноземъ 0,36 м.
 2. Бурый суглинокъ 0,7 м.
 ? 3. Сѣрая глина, водоносная до 0,5 м.
 4. Слой небольшихъ, окатанныхъ фосфоритовъ, темныхъ (не сеноманскихъ) 0,36 м.
 D. 5. Зеленая глина, пластичная 0,18 м.
 6. Желтая глина 0,18 м.
 7. Известнякъ.

Слой № 5-й наклоненъ приблиз. подъ $\perp 35^\circ$ къ NW при простираніи около NO—60°.

Въ сосѣдней промоинѣ обнажается конгломератъ (№ 4) и надъ нимъ толща сѣрой глины (3-ей) до 5 м. мощности.

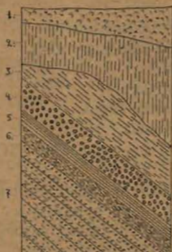


Рис. 14. Наклоненные пласты въ ямѣ для выработки девонскаго известняка въ „Гремячемъ“ логу. Обв. 90.
Масштабъ $\frac{1}{70}$.

91. Нѣсколько ниже предыдущаго обнаженія, по правому склону овра. „Титовки“, на протяженіи нѣсколькихъ саженъ выступаютъ пласты известняка и глины, образующіе, повидимому, косую и довольно крутую антиклиналь (рис. 15):

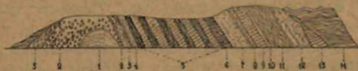


Рис. 15. Схематическій разръзъ оползневой складки въ „Гремячемъ“ логу. Обв. 91.
Масштабъ $\frac{1}{100}$.

1. Глина сѣрая со слюдой.
- ? 2. Прослой желтой глины съ окатанными черными фосфоритами.
- D. 3. Бурый желѣзнякъ и желтый песчаникъ, мелкозернистый.
4. Зеленовато-сѣрая, пластичная глина.
5. Прослой девонскаго известняка и глины.

6. Глина красная.
7. Слой известняка и ракушечника.
8. Зеленая глина.
9. Известнякъ.
10. Желтый рыхлый песчаникъ.
11. Желтый охристый известнякъ.
12. Зеленая глина.
13. Сырый известнякъ.
14. Желтовато-сырая глина.
15. Осыпь известняка.

Простираніе слоя 10-го приблизит. NO—60°, а паденіе около 150° къ SO.

Нѣсколько ниже видно и ядро антиклинали (рис. 15), за которымъ начинается паденіе слоевъ въ обратную сторону.

92. Нѣсколько ниже, по лѣвому склону овр. „Титовки“, въ промоинахъ видны:

- | | |
|--|---------|
| ? 1. Слой окатанныхъ черныхъ фосфоритовъ (не сеноманскихъ) | 0,45 м. |
| D. 2. Пласты известняка и зеленой глины | 5,3 м. |

Простираніе пластовъ здѣсь NO—60°, а паденіе около 150° къ NW. подъ \perp 50°.

Подобныя породы видны почти по всѣмъ промоинамъ лѣваго склона. Въ небольшихъ оврагахъ праваго склона—въ ихъ вершинахъ обычно обнажается свита бѣлыхъ, мелко-зернистыхъ песковъ и темныхъ, среднезернистыхъ песковъ.

93. Лѣвый большой отвершекъ овр. „Титовки“ называется „Красненькій“ логъ и начинается, позидимому, въ мѣловомъ массивѣ, т. к. въ промоинахъ лѣваго склона видны мѣловые толщи. Ниже, по оврагу, мѣстами выступаетъ фосфоритовая плита и кое-гдѣ свита ниже-лежащихъ песковъ. Скомбинированный изъ отдѣльныхъ обнаженій профиль представляетъ обычную картину:

- | | |
|--|--------------|
| Q. 1. Черноземъ | 0,35 м. |
| 2. Бурый суглинокъ | 0,4 м. |
| Ст ₂ . 3. Чистый бѣлый мѣлъ | болѣе 4,2 м. |
| 4. Оползни мѣла и бураго суглинка. | |
| Ст. 5. Плита песчанистыхъ фосфоритовъ B. | |
| 6. Оползни песка. | |

- ? 7. Зеленовато-сырая, нѣсколько песчанистая глина со слюдой.

8. Зеленовато-сѣрый, мелко-зернистый, слюдястый песокъ.

Въ нижней части „Красенькаго“ лога С. К. Квитка наблюдалъ выходы огнеупорныхъ глинъ.

Нижняя часть овра. „Титовки“ склоны имѣеть пологіе, задернованные или обнажающіе осыпи песка.

94. Немного ниже устья овра. „Титовка“ въ р. Вѣдугу впадаетъ небольшой, но очень крутой въ верхней части овражекъ, проходящій среди с. Титовки. Въ вершинѣ этого овражка обнажается только бурый суглинокъ, ниже котораго видны:

- Q. 1. Слой перемытыхъ фосфоритовъ . . . 0,38 м.
2. Зеленовато-сѣрый, мелкозернистый песокъ, слюдястый
до 0,7 м.
3. Неправильный слой фосфоритовъ (перемытыхъ).
?. 4. Зеленовато-сѣрый, мелкозерн. песокъ
5. Желтый песокъ.

95. Немного ниже по оврагу обнажается:

- Q. 1. Черноземъ.
2. Бурый суглинокъ.
См. 3. Зеленовато-сѣрый, мелко-зернистый слюдястый песокъ
до 1,5 м.
4. Слой мелкихъ фосфоритовъ А . . . до 0,09 м.
5. Зеленовато-сѣрый песокъ = № 3-му. . до 0,5 м.
6. Осыпи песка.
?. 7. Желтый, чистый, мелко-зернистый песокъ ок. 3,2 м.

Ниже по оврагу виденъ только бурый суглинокъ. Описанное обнаженіе является послѣднимъ по склону р. Вѣдуги, въ которомъ видны фосфориты, да и то, по всей вѣроятности, перемытые.

96. Правый берегъ р. Вѣдуги, отъ с. Титовки до устья Сотницкаго лога, впадающаго у нижняго конца с. Шумейки, очень пологіи, по большей части распаханнн или задернованныи и обнаженнн не имѣеть. На этомъ пространствѣ въ р. Вѣдугу впадаетъ слѣд. четыре лога, начиная сверху: 1) „Каменный логъ“ — въ верхней половинѣ склоны имѣеть весьма пологіе, распаханнн, въ нижней половинѣ лога имѣются розсыпи бѣлаго и сѣраго, не особенно твердаго, песчаника; склоны здѣсь покрыты оползнями бурога суглинка и только мѣстами видны

подфосфоритовые нѣмые пески. 2) Оврагъ „Долгий“—въ верхней части склоны имѣють пологіе и распаханнныя, въ нижней обнажаетъ толщѹ бурога суглинка. 3 и 4) Два небольшихъ лога, впадающихъ въ Вѣдугу у с. Шумейки обнаженій не имѣють.

97. Упомянутый выше „Сотницкій логъ“ въ верхней части, около устья одного изъ отвержковъ, обнажаетъ:

Q.	1. Черноземъ.	0,35 м.
	2. Оползни бурога суглинка	6,4 м.
?	3. Сѣрая глина (огнеупорная)	0,36 м.

98. Нѣсколько ниже склоны Сотницкаго лога вскрываютъ толщѹ бурога суглинка, а затѣмъ на правомъ склонѣ видна антиклинальная складка (рис. 16), сложенная изъ слѣдующ. породъ:



Рис. 16. Антиклинальная складка въ „Сотницкомъ“ логѹ. Обн. 98.
Масштабъ $\frac{1}{100}$.

?	1. Бурый желѣзнякъ	0,53 м.
	2. Слой окатанныхъ, черныхъ въ разломѣ фосфоритовъ (не сеноманскихъ)	0,5 м.
D.	3. Зеленая глина	0,18 м.
	4. Желтый, глинистый песокъ, очень мелкозерн.	0,1 м.
	5. Свѣтло-зеленая глина и девонскій известнякъ	2,5 м.

Паденіе пластовъ въ крыльяхъ складки доходить до 85° , простираніе же ок. NO— 45° .

99. Саж. въ 30—40 ниже по „Сотницкому“ логѹ на лѣвомъ склонѣ видны нѣсколько небольшихъ складокъ, обнажающихъ (рис. 17):

- | | |
|----|---------------------|
| Q. | 1. Черноземъ. |
| | 2. Наносы. |
| ? | 3. Бурый желѣзнякъ. |

4. Слой окатанных черных фосфоритовъ (не сеноманскихъ).

5. Синяя иластичная глина.

6. Желтая песчанистая глина.

D. 7. Зеленая глина и девонскій известнякъ.

Простираніе складокъ NO—SW.

Ниже этого обнаженія склоны „Сотницкаго“ лога покрыты оползнями бурога суглинка.

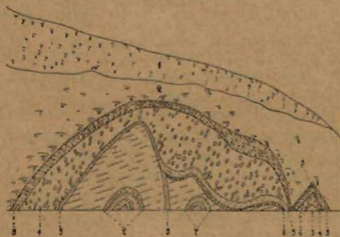


Рис. 17. Оползневая дислокація въ „Сотницкомъ“ логу. Обн. 99.
Масштабъ $\frac{1}{100}$ (приблизительно).

Правый берегъ р. Вѣдуги, отъ устья Сотницкаго лога до впаденія рч. Гнилуши, у с. Латное очень пологій, большей частью распаханннй и обнаженій не имѣетъ.

100. Верховья рч. Гнилуши составляютъ три лога: 1) „Сухой логъ“ (въ нижней части наз. Коровій) 2) „Булоховый“ и 3) „Воловы“ вершины.

Склоны у этихъ логовъ пологіе, по большей части задернованные или распаханннйе. При слияніи „Коровьяго“ и „Булоховаго“ логовъ на лѣвомъ склонѣ, въ ямѣ для колодца, а также въ сосѣдней промоніи видны:

- | | |
|--|----------------|
| Q. 1. Бурый суглинокъ | } болѣе 8,0 м. |
| 2. Красно-бурая грубая глина | |

101. Средняя часть рч. Гнилуши и овраги, впадающіе въ нее на этомъ пространствѣ, имѣютъ пологіе склоны, по большей части распаханннйе или задернованные. Только въ не-

большомъ оврагѣ, впадающемъ справа въ рч. Гнилушу, т. наз. „Лятинская вершина“ видны:

- ?. 1. Свѣтло-сѣрая глина съ блестками слюды.
2. Красновато-желтый, среднезернистый песокъ съ крупными зернами кварца.
3. Желтый желѣзистый песокъ.

По руслу оврага лежатъ куски рыхлаго желѣзистаго песчаника.

Ниже описаннаго мѣста рч. Гнилуша коренныхъ породъ не обнажаетъ, только мѣстами по лѣвому склону виденъ бурый суглинокъ.

Правый берегъ р. Вѣдуги, ниже с. *Латино* и до урочища „Глинище“, постепенно дѣлается болѣе высокимъ и холмистымъ, но обнаженій не имѣетъ.

102. Урочище „Глинище“ находится верстахъ въ двухъ выше с. *Яндовище*, представляетъ широкую впадину, врѣзавшуюся въ водораздѣлъ между р. Вѣдугой и р. Дономъ, съ довольно крутыми склонами, обнажающими мѣстами коренныя породы. Въ эту впадину идутъ 4 или 5 небольшихъ, но очень крутыхъ овраговъ; въ вершинѣ верхняго (юго-западнаго) оврага на правомъ склонѣ видны:

- | | | | |
|-----|----|--|-----------|
| Q. | 1. | Черноземъ | 0,5 м. |
| | 2. | Бурый суглинокъ | до 1,4 м. |
| Ст. | 3. | Песчанистый мергель съ рѣдкими фосфор. А | 3,2 м. |
| | 4. | Сѣрый мергелистый песокъ съ рѣдкими фосфорит. А | 0,53 м. |
| | 5. | Слой мелкихъ фосфоритовъ А и В. . . | 0,18 м. |
| | 6. | Плита песчанистыхъ фосфоритовъ В. . . | 0,18 м. |
| ?. | 7. | Зеленовато-сѣрый, мелкозернистый, нѣсколько мергелистый песокъ со слюдой | 0,7 м. |
| | 8. | Желтый, глинистый рыхлый песчаникъ со слюдой | 1,0 м. |
| | 9. | Зеленовато-сѣрый, мелкозернистый песокъ со слюдой болѣе | 4,2 м. |

Нѣсколько ниже по оврагу видны:

10. Красный, рыхлый, желѣзистый песчаникъ 0,35 м.
11. Свита песковъ нѣмыхъ 3,2 м.
12. Желтая, нѣсколько кремнистая, песчан. глина 0,5 м.
13. Желтоватый, мелкозернистый песокъ со слюдой, съ конкреціями песчаника 1,8 м.

14. Желтоватый песокъ средне и крупно-зерн. 1,8 м.

Ниже по склону оврага видны только осыпи песка.

103. Въ вершинѣ средняго оврага, называемаго „Свиная голова“, на правомъ склонѣ обнажаются:

- | | | |
|-----------------------|--|--------------|
| Q. | 1. Черноземъ | 0,36 м. |
| | 2. Бурый суглинокъ | 1,4 м. |
| | 3. Красно-бурая глина | 0,7 м. |
| | 4. Желто-бурый суглинокъ | 1,0 м. |
| Ст. ₂ .Ст. | 5. Бѣлый, чистый мѣль, внизу постепенно переходитъ въ песчанистый мергель съ рѣдкими фосфоритами А | 5,3 м. |
| | 6. Мергелистый песокъ съ фосфорит. А. | 0,36 м. |
| | 7. Слой мелкихъ фосфоритовъ А и В. | 0,18 м. |
| | 8. Плита изъ песчанистыхъ фосфорит. В. | 0,18 м. |
| ? | 9. Желтовато-сѣрый, мелкозернистый песокъ со слюдой | 1,4 м. |
| | 10. Желтая, песчанистая глина со слюдой. | 1,4 м. |
| | 11. Свита зеленовато-сѣрыхъ, мелкозернист. песковъ со слюдой | болѣе 4,2 м. |

Въ данномъ обнаженіи фосфориты были взвѣшены изъ 6 и 7 слоя и затѣмъ изъ 8-го (плита). Слои 6 и 7 вмѣстѣ дали около 60 пуд. на 1 кв. саж., а слой 8-й около 75 пуд. на 1 кв. саж.

Средняя и нижняя часть описываемаго оврага покрыта осыпями песка и оползнями.

Въ остальныхъ оврагахъ, впадающихъ въ „Глинище“, наблюдается та-же картина, что и въ описанныхъ выше.

По р. Вѣдугѣ, во многихъ мѣстахъ уроч. „Глинище“, имѣются старыя выработки девонскаго известняка.

104. Въ устьѣ нижняго оврага, впадающаго въ уроч. „Глинище“, видны:

- | | |
|--------------------|--|
| Ст. ₂ . | 1. Бѣлый мѣль. |
| Ст. | 2. Песчанистый мергель съ фосфоритами А. |
| | 3. Слой фосфоритовъ. |
| ? | 4. Свита различныхъ песковъ. |
| | 5. Зеленовато-сѣрый, снаружи желтоватый, сидеритъ. |
| | 6. Зеленая глина. |
| D. | 7. Девонскій известнякъ. |

Въ урочищѣ „Глинище“ прежними изслѣдователями (С. К.

Квитка, А. Н. Державинъ и др.) были наблюдаемы выходы огнеупорныхъ глинъ, которыя въ настоящее время скрыты осыпями песка.

105. Въ вершинѣ „Гусиновскаго“ лога, впадающаго въ р. Вѣдугу почти около самаго с. Яндовице, на правомъ склонѣ видны:

Q.	1. Черноземъ	0,35 м.
	2. Бурый суглинокъ	1,4 м.
Ст ₂ .	3. Бѣлый мѣлъ	3,2 м.
Ст.	4. Мергелистый песокъ	0,35 м.
	5. Слой песчанистыхъ фосфоритовъ В	0,5 м.
?	6. Зеленовато-желтая сильно песчанистая глина со слюдой до 1,5 м.	
	7. Пески.	

Мѣлъ здѣсь, вѣроятно, представляетъ большой оползень.

106. Въ средней части „Гусиновскаго“ лога, на правомъ склонѣ видны:

	1. Черноземъ	0,36 м.
	2. Слой перемытыхъ фосфоритовъ	до 0,5 м.
	3. Бурый суглинокъ	до 0,7 м.
	4. Осыпь	6,5 м.
	5. Почти бѣлый мелкозернистый песокъ со слюдой (и зернами глауконита?)	5,3 м.
	6. Слой бѣлаго крупнозернистаго песка	0,1 м.
	7. Желтый среднезернистый песокъ съ прослоями рыхлаго желѣзистаго песчаника	1,4 м.
	8. Бѣлый очень мелкозернистый песокъ и рыхлый песчаникъ съ прослойками болѣе крупнаго	2,1 м.

107. Нѣсколько ниже по „Гусиновскому“ логу въ отдѣльныхъ небольшихъ обнаженіяхъ видны:

1. Свѣтло-коричневый, тонкослоистый, очень мелкозернистый, мучнистый песокъ съ мелкими округлыми желѣзистыми конкреціями.
2. Совершенно чистый, кварцевый, бѣлый, мучнистый, мелкозернистый песокъ.
3. Желтоватый крупнозернистый песокъ съ зернами кварца до 3—5 мм. въ діам.
4. Желтый, мелкозернистый мучнистый слюдистый песокъ съ конкреціями песчаника.

108. Недалеко уже отъ устья „Гусиновскаго лога“ обнажаются:

- Q. 1. Черноземъ 0,35 м.
2. Бурый суглинокъ 1,4 м.
? 3. Бѣлый и сѣрый твердый песчаникъ . . . 0,36 м.
4. Свита песковъ разноцвѣтныхъ 10,7 м.

Нѣсколько ниже по руслу обнажаются:

- ? 5. Пески желтые и зеленовато-сѣрые, слюдистые, мелкозернистые.
6. Темно-сѣрая глина, огнеупорная съ блестками слюды.

Изъ слоя 5-го сочтется вода, т. к. огнеупорная глина является водонепроницаемой.

109. Ниже устья „Гусиновскаго“ лога, по правому берегу р. Вѣдуги расположено с. Яндовище. Въ самомъ селѣ обнаженій нѣтъ; только у церкви, при спускѣ по большому тракту, въ ямахъ, среди наносовъ, видны куски фосфоритовой плиты, а ниже глыбы песчаника.

110. У нижняго конца села Яндовище, на правомъ берегу р. Вѣдуги, имѣются большія выработки песчаника, въ которыхъ видны:

- Q. 1. Наносы, въ которыхъ попадаются фосфориты.
? 2. Бѣлый твердый, мелкозернистый песчаникъ мѣстами болѣе 2-хъ м. мощи.

Верхняя поверхность его волниста; мѣстами песчаникъ разбивается на 2 слоя, раздѣленные прослоями песка.

3. Свита рыхлыхъ песковъ, видимая по промоинамъ.

Правый берегъ р. Вѣдуги отъ с. Яндовище до с. Терновое, въ началѣ болѣе крутой и обнажающій въ небольшихъ промоинахъ свиту песковъ, ближе къ Терновому становится болѣе пологимъ.

По дорогѣ отъ с. Терновое на с. Губарево, въ почвѣ попадаются фосфориты; берегъ р. Вѣдуги на этомъ странствѣ довольно крутой, но задернованный, безъ обнаженій.

Отъ с. Губарево до устья рч. Перлѣвки правый берегъ р. Вѣдуги пологій, обнаженій не имѣеть.

Лѣвобережье рѣки Вѣдуги.

Вершина Вѣдуги, какъ было сказано, находится у с. Долгуши. Ниже этого села и до д. Мелавки, лѣвый берегъ

Вѣдуги пологій и не имѣть обнаженій. Въ верхней части оврага, впадающаго слѣва въ р. Вѣдугу у с. *Мелавки* обнажается мѣль.

Ниже Мелавки, до впаденія „*Семеновскаго*“ лога, берегъ р. Вѣдуги безъ обнаженій. Въ верхней части лога, на которомъ с. *Семеновское*, обнажается мѣль, а по-ниже, въ предѣлахъ самаго села, выходятъ на поверхность пески, лежащіе ниже фосфоритовъ, которые здѣсь могутъ быть обнаружены неглубокой шурфовкой.

Лѣвый берегъ р. Вѣдуги, отъ устья „*Семеновскаго*“ лога до устья лога, идущаго черезъ с. *Верхотонье*—очень пологій и распаханный.

111. Около с. *Наумовки*, въ небольшихъ промоинахъ, на лѣвомъ склонѣ оврага видны:

Ст.₂. 1. Бѣлый, чистый мѣль, вскрытый ломками до 5,0 м.

Нѣсколько ниже по оврагу:

Q. 2. Черноземъ 0,36 м.

Ст. 3. Желтый, мелкозернистый песокъ съ мелкими фосфоритами *A*, слабо сгруженными и образующими родъ про-
слоя (около 0,05 м.) 1,0 м.

4. Слой часто сгруженныхъ фосфоритовъ *A* въ желтомъ
пескѣ 0,18 м.

5. Желтый чистый песокъ 0,36 м.

6. Плита изъ песчанистыхъ, крупныхъ фосфоритовъ *B*
. 0,13 м.

7. Чистый, желтый песокъ 1,4 м.

8. Осыпь песковъ до 9,0 м.

112. Берегъ Вѣдуги, отъ устья „*Верхотоньскаго*“ лога до д. *Архангельской*, по большей части распаханный—обнаженій не имѣть.

У нижняго конца д. *Архангельской* въ р. Вѣдугу впадаетъ небольшой овражекъ, въ верхней части котораго видны:

Q. Черноземъ 0,36 м.

Ст. 2. Песчанистый мергель съ рѣдкими фосфоритами *A*
. 0,7—1,0 м.

3. Сѣрый, мергелистый песокъ 0,18—0,53 м.

4. Слой мелкихъ часто сгруженныхъ фосфоритовъ *A*
. 0,08—0,13 м.

- 5. Зеленовато-сѣрый, мѣстами желтый, песокъ 0,5 м.
- 6. Слой мелкихъ фосфоритовъ А 0,13 м.
- 7. Чистый, желтый песокъ 0,36 м.
- 8. Слой рѣдкихъ мелкихъ фосфоритовъ 0,05 м.
- 9. Чистый желтый песокъ среднезернистый съ рѣдкими конкрециями вывѣтрѣлаго фосфорита 2,8 м.
- 10. Плита крупныхъ песчанистыхъ фосфоритовъ В 0,18 м.
- ? 11. Желтый мелкозернистый, слюдястый песокъ 4,5 м.

Ниже по р. Вѣдугѣ до д. *Акуловки* обнаженій нѣтъ.

113. Логъ „*Озерки*“, впадающій въ р. Вѣдугу около д. *Акуловки*, въ верхней части имѣетъ склоны пологіе, задернованные.

Въ нижней части — тамъ, гдѣ оврагъ расширяется, на лѣвомъ склонѣ имѣется рядъ ямъ, въ которыхъ обнажается почти бѣлый, нѣсколько слюдястый мергель (до 2,0 м. мощн.)

114. Въ д. *Акуловкѣ*, по правому склону того-же лога „*Озерки*“, у дороги видны:

- Q. 1. Черноземъ 0,45 м.
- 2. Слой фосфоритовъ А, В и С въ черноземѣ 0,18 м.
- 3. Зеленовато-сѣрый песокъ слюдястый 1,0 м.
- 4. Слой фосфоритовъ В и С 0,05 м.
- 5. Осыпи песка до 3,0 м.
- ? 6. Бѣлый, мелкозернистый и крупно-зернистый песокъ (гравій) 0,53 м.
- 7. Бѣлый, среднезернистый песокъ 0,36 м.

115. Ниже д. *Акуловки*, лѣвый берегъ Вѣдуги становится болѣе крутымъ и у верхняго конца с. *Старой Вѣдуги* онъ прорѣзанъ общимъ русломъ нѣсколькихъ небольшихъ овраговъ. Мѣстность эта называется „*Сіонскія горы*“; въ верхней части здѣсь обнажается бѣлый мѣлъ, а ниже, при слияніи двухъ среднихъ овраговъ, видны слѣд. породы:

- Tr? 1. Желтоватый, мелкозернистый, слюдястый песокъ и зеленовато-сѣрая глина 2,0 м.
- Сг₂. 2. Толща бѣлаго мѣла больше 10,0 м.
- Ст. 3. Песчанистый мергель съ рѣдкими фосфоритами А.

Нѣсколько ниже по склону:

- Ст. 4. Розсыпь крупныхъ песчанистыхъ фосфоритовъ В.

Ниже берегъ р. Вѣдуги остается попрежнему довольно

крутымъ и мѣстами изрѣзанъ небольшими оврагами, въ верхней части которыхъ обнажается обычно толща бѣлаго мѣла. Нижняя часть склоновъ покрыта осыпями мѣлового делювія, скрывающаго пески и фосфориты. Одинъ изъ овраговъ наз. „Артюшины мѣлы“ прорѣзываетъ толщу бѣлаго мѣла до 10 м. мощности.

116. Противъ с. Старой Вѣдуги лѣвый берегъ рѣчки прорѣзанъ общимъ русломъ нѣсколькихъ небольшихъ овраговъ. Мѣстность эта носить названіе „Абашкинъ ровъ“.

Въ описываемыхъ овражкахъ всюду видны (рис. 18):

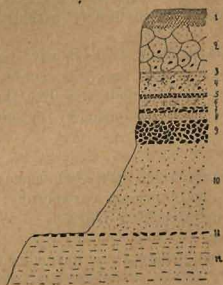


Рис. 18. Схематическій профиль въ „Абашкинѣмъ ровѣ“ (р. Вѣдуга).
Обн. 116.
Масштабъ $\frac{1}{100}$.

Q.	1. Черноземъ	0,36 м.
Ст.	2. Песчанистый мергель съ рѣдкими мелкими фосфоритами А	1,0 м.
	3. Прослой красноватаго песка	0,03 м.
	4. Сѣрый, мергелистый песокъ съ рѣдкими фосфоритами А	0,42 м.
	5. Слой мелкихъ фосфоритовъ А	0,11 м.
	6. Сѣрый, нѣсколько мергелистый песокъ	0,2 м.
	7. Слой сѣрыхъ, песчанистыхъ фосфоритовъ А и В	0,1 м.

8. Сѣрый песокъ	0,18 м.
9. Слой песчанистыхъ фосфоритовъ <i>B</i>	0,53 м.
10. Желтый песокъ	2,0 м.
11. Слой окатанныхъ фосфоритовъ	0,09 м.
12. Зеленовато-сѣрый глинистый песокъ со слюдой	1,8 м.
13. Желтый среднезернистый песокъ	0,1 м.
14. Желтый мелкозернистый песокъ	1,0 м.
15. Сѣрый мелко-и крупно-зернистый песокъ	0,18 м.
16. Бѣлый мелкозернистый песокъ	0,7 м.
17. Осыпи песка	6,8 м.

Въ описанномъ обнаженіи фосфориты были выбраны изъ слоевъ отъ 4 до 9-го и вмѣстѣ взвѣшены, причемъ на 1 кв. саж. пришлось ок. 240 пуд.

Фосфориты изъ слоя 11-го были взвѣшены отдѣльно и на 1 кв. саж. здѣсь приходится ок. 20 пуд.

Ниже описаннаго обнаженія берегъ р. Вѣдуги дѣлается пологимъ.

117. Верстахъ въ $1\frac{1}{2}$ ниже предыдущаго обнаженія въ р. Вѣдугу впадаетъ „Крушиловскій логъ“, въ вершинѣ котораго на правомъ склонѣ видны:

Q.	1. Черноземъ	0,5 м.
	2. Бурый суглинокъ съ валунами гранита	3,2 м.
Tr?	3. Красноватый мелкозернистый песокъ	3,1 м.
	4. Зеленоватая песчанистая глина со слюдой	2,1 м.

Нѣсколько ниже по оврагу на лѣвомъ склонѣ:

Ст.	5. Зеленовато-сѣрый песокъ съ сѣрыми песчанистыми вывѣтрѣлыми фосфоритами <i>B</i>	1,4 м.
	6. Плита изъ песчанистыхъ фосфоритовъ <i>B</i>	0,36 м.
	7. Зеленовато-сѣрый глинистый песокъ со слюдой	1,4 м.

8. Слой фосфоритовъ и окатанныхъ желваковъ, представляющихъ псевдоморфозу по дереву

?	9. Зеленовато-сѣрый песокъ и осыпь	2,1 м.
---	--	--------

Нѣсколько ниже по оврагу выступаетъ:

10. Бѣлый крупно-зернистый песокъ съ отдѣльными зернами кварца до 5 м. въ діам.

12. Бѣлый, болѣе мелкій, песокъ.

118. Саж. въ 60 ниже по „Крушиловскому“ логу на правомъ склонѣ видны:

Q.	1.	Черноземъ	0,5 м.
	2.	Бурый суглинокъ	1,0 м.
Tг.?	3.	Красноватый мелкозернистый песокъ	0,7 м.
	4.	Зеленая пластичная глина	2,1 м.
	5.	Слой красной глины	0,35 м.
Ст.	6.	Зеленовато-сѣрый мелкозернистый песокъ съ мелкими фосфоритами А	0,56 м.
	7.	Слой мелкихъ фосфоритовъ А	0,05 м.
	8.	Сѣрый, чистый, мелкозернистый песокъ	0,38 м.
	9.	Песокъ съ сѣрыми рыхлыми фосфоритами В	0,37 м.
	10.	Плита песчанистыхъ фосфоритовъ В	0,26 м.
	11.	Зеленовато-сѣрый слюдястый песокъ	0,18 м.
	12.	Осыпи песка	0,7 м.
?	13.	Сѣрый мелкозернистый песокъ	0,6 м.
	14.	Зеленовато-сѣрый глинистый песокъ со слюдой	0,53 м.
	15.	Сѣрый мелкозернистый песокъ	0,5 м.
	16.	Бѣлый крупнозернистый песокъ съ отдѣльными зернами кварца до 5 м.м.	1,0 м.
	17.	Бѣлый среднезернистый песокъ	1,4 м.
	18.	Крупнозернистый песокъ=№ 16	0,18 м.
	19.	Желтый мелкозернистый песокъ	0,7 м.

Ниже описаннаго обн. до устья рч. Ольшанки, лѣвый берегъ р. Вѣдуги совершенно пологій и не имѣетъ ни одного обнаженія. Овраги здѣсь небольшіе съ пологими задернованными склонами.

Рѣчка Ольшанка.

119. Вершина рч. Ольшанки и двухъ большихъ овраговъ, впадающихъ слѣва, прорѣзываютъ мѣловой массивъ.

Въ вершинѣ одного изъ овраговъ у с. *Поганецъ* видимъ:

Q.	1.	Черноземъ	0,35 м.
	2.	Бурый суглинокъ	2,0 м.
Tг.?	3.	Красноватый мелкозернистый песокъ	4,0 м.

Ниже склоны оврага покрыты оползнями, а затѣмъ по руслу и по склону видны въ отдѣльныхъ обнаженіяхъ:

Tг.?	4.	Темно-сѣрая, пластичная глина.	
	5.	Зеленовато-сѣрая, песчанист. глина со слюдой	3,0 м.
Ст. ₂ .	6.	Бѣлый чистый мѣлъ	до 5,0 м.

120. Немного ниже предыдущаго обнаженія, на лѣвомъ склонѣ того же оврага, ок. русла обнажаются:

- Q. 1. Черноземъ и бурый суглинокъ 0,6 м.
 2. Слой фосфоритовъ мелкихъ и крупныхъ *A* и *B* въ желтомъ пескѣ 0,53 м.
 ? 3. Зеленоватый, мелкозернист., слюдистый песокъ 0,7 м.

Фосфориты въ этомъ обнаженіи находятся во вторичномъ залеганіи. Пробное взвѣшиваніе дало ок. 190 пуд. фосфоритовъ на 1 кв. саж.

121. Нѣсколько ниже описаннаго обнаженія, недалеко отъ моста черезъ рч. „*Поганецъ*“, по лѣвому склону обнажаются:

- Ст.₂. 1. Мѣловой щебень до 7,0 м.
 Ст. 2. Мергелистый песокъ съ разсыянными фосфоритами *A*, нѣсколько сгруженными въ средней части и образующими здѣсь родъ прослоя въ 9 см. 0,36 м.
 3. Чистый, сѣрый песокъ 0,35 м.
 4. Плита фосфоритовъ *B* 0,44 м.

122. Въ вершинѣ одного изъ овражковъ, впадающихъ слѣва въ ручей *Поганецъ*, обнажаются:

1. Свѣтло-зеленоватый, слюдистый мергель. 20,0 м.
 Ст.₂. 2. Бѣлый мѣлъ съ обломками иноцерамовъ 8,5 м.

Ниже по рч. *Ольшанкѣ* и по оврагамъ, впадающимъ въ нее обнаженій не имѣется до с. *Старой Ольшанки*.

123. Въ нижней части оврага, впадающаго въ рч. *Ольшанку* справа ок. верхняго конца с. *Стар. Ольшанки*, обнажается мѣловой делювій, а оврагъ, впадающій слѣва въ рч. *Ольшанку* въ этомъ же мѣстѣ, обнажаетъ только толщу бурого суглинка.

Въ небольшомъ овражкѣ, наз. „*Березы*“ или „*Бороломъ*“, впадающемъ справа у нижняго конца с. *Ст. Ольшанки*, обнажаются:

- Q. 1. Черноземъ. 0,36 м.
 Ст.₂. 2. Мѣловой щебень. до 2,0 м
 Ст. 3. Мергелстый песокъ съ рѣдкими фосфоритами *A* 0,36 м.
 4. Плита песчанистыхъ фосфоритовъ *B*. . 0,35 м.
 5. Осыпи песка до 7,0 м.

Ниже берега рч. *Ольшанки*, а также впадающей въ нее

слѣва рч. Катюши, пологи, распаханы или задернованы и обнаж. не имѣютъ.

124. Лѣвый берегъ р. Вѣдуги, ниже устья рч. Ольшанки и до рч. Мѣловатки очень пологій, распаханый.

Въ верховьяхъ рч. Мѣловатки ок. дороги изъ г. Землянска на с. *Ст. Ольшанку* видны:

Q.	1.	Черноземъ	0,1 м.
Сг.	2.	Мѣль	0,7 м.
	3.	Осыпь мѣла	6,10 м.

125. Въ средней части ручья Мѣловатки немного выше с. *Мѣловатки* въ одномъ изъ овражковъ, впадающихъ слѣва, обнажаются:

Q.	1.	Черноземъ	0,2 м.
	2.	Бурый суглинокъ.	
Тг.?	3.	Красный, рыхлый песчаникъ и плотный песокъ среднезернистый.	
Ст.	4.	Зеленовато-сѣрый песокъ, среднезернистый	0,5 м.
	5.	Слой мелкихъ фосфоритовъ А	0,1 м.
	6.	Зеленовато-сѣрый песокъ, среднезернистый	1,8 м.
	7.	Слой фосфоритовъ А сильно вывѣтрѣлыхъ въ желтомъ слюдиномъ пескѣ	0,12 м.
?	8.	Серія зеленовато-сѣрыхъ, бѣлыхъ и желтыхъ песковъ и рыхлыхъ песчаниковъ	5,0 м.

Въ самой вершинѣ описываемаго оврага обнажается толща бурога суглинка и красноватаго рыхлаго песчаника.

Ниже устья этого оврага склоны Мѣловатки задернованы и обнаж. не имѣютъ.

126. Лѣвый берегъ р. Вѣдуги отъ устья рч. Мѣловатки до рч. Землянки очень пологій, распаханый или задернованный и обнаж. не имѣетъ.

Рч. Землянка вершиной своей, повидимому, заходитъ въ мѣловой массивъ. Вершины овраговъ, впадающихъ въ рѣчку у. г. Землянска, вскрываютъ только толщу бурога суглинка.

Въ самомъ г. Землянскѣ по лѣвому склону рч. Землянки, при выѣздѣ на дорогу въ с. *Яндовище* имѣются ломки мѣла, въ которыхъ видны:

Q.	1.	Черноземъ	0,36 м.
	2.	Мѣловой щебень	0,7 м.
	3.	Зеленая глина со слюдой	0,7 м.

Ст. 4. Бѣлый мѣлъ съ желтыми пятнами въ верхней части 4,0 м.

5. Осыпи мѣла 6,5 м.

Небольшая рч. Гнилуша, впадающая въ рч. Землянку слѣва противъ слободы *Рождественской*, склоны имѣть пологіе, задернованные.

127. Лѣвый берегъ рч. Землянки, отъ устья рч. Гнилуши и до с. *Стадницы*, обнаженій не имѣть, равно какъ три оврага, впадающіе въ рч. Землянку на этомъ протяженіи. Два слѣдующіе оврага, впадающіе въ рч. Землянку слѣва противъ средней части с. *Стадницы*, даютъ рядъ обнаж. Въ верхнемъ овражѣ по лѣвому склону видны:

Q. 1. Черноземъ 0,35 м.

2. Бурый суглинокъ 0,5 м.

Ст. 3. Зеленовато-сѣрый, мелкозернистый песокъ со слюдой 0,7 м.

4. Слой песчанистыхъ фосфоритовъ *B* . . . 0,1 м.

5. Зеленовато-сѣрый песокъ = № 3 0,7 м.

? 6. Желтоватый, мелко-и крупно-зерн. песокъ. 0,36 м.

7. Желтый, среднезернистый песокъ. . . . 4,2 м.

8. Почти бѣлый, мелкозернистый песокъ съ тонкимъ прослоемъ красновато-желтаго желѣзистаго рыхлаго песчаника.

128. Въ сосѣднемъ нижнемъ оврагѣ, носящемъ названіе „*Зайцевъ логъ*“, въ одномъ изъ правыхъ отвершковъ видны:

Q. 1. Черноземъ 0,35 м.

2. Бурый суглинокъ 0,35 м.

3. Глина съ гальками мѣла и гранита 0,7 м.

Ст. 4. Бѣлый мѣлъ 4 м.

5. Сѣрая глина 0,02 м.

Ст. 6. Зеленовато-сѣрый, мелкозернистый песокъ съ рѣдко разсѣянными фосфоритами *A* 0,7 м.

7. Красновато-желтый, мелкозернистый песокъ съ прослойкой фосфоритовъ *A* 0,05 м.

8. Желтый чистый песокъ ок. 2,0 м.

9. Плита изъ песчанистыхъ фосфоритовъ *B* 0,18 м.

? 10. Свита зеленовато-сѣрыхъ, мелкозернистыхъ песковъ, слегка глинистыхъ и слюдистыхъ съ желт. прослоекъ. 4,2 м.

11. Бѣлый, крупнозернистый, неравнаго зерна (отдѣльныя зерна кварца до 5 м.м. въ діам.) песокъ 0,35 м.
 12. Бѣлый среднезернистый песокъ 0,35 м.
 13. Желтый мелкозернистый песокъ съ прослоями краснаго, желѣзистаго, рыхлаго песчаника 4,0 м.
- На другомъ склонѣ того же оврага у русла выступаютъ:
14. Сѣрый песокъ 2,0 м.
 15. Пестрый, желтый и сѣрый песокъ съ прослоями глины 3,0 м.

Ниже „*Зайцева лога*“ лѣвый берегъ Землянки пологій и обнаженій не имѣеть до самаго устья такъ же какъ и овраги впадающіе слѣва на этомъ пространствѣ.

129. Правый склонъ рч. Землянки еще болѣе пологій, чѣмъ лѣвый и не имѣеть ни одного обнаженія. Овраги, впадающіе справа въ рѣчку, склоны имѣють пологіе и только мѣстами въ вершинкахъ вскрываютъ толщу бурога суглинка.

Большой притокъ рч. Землянки, впадающій въ нее справа противъ д. *Кривовки* (*Кондрашевки*) вершиной своей прорѣзываетъ толщу мѣла, который виденъ ок. дороги изъ г. Землянска на с. *Ст. Ольшанку*. Въ средней части описываемаго притока склоны болѣе крутые, въ нижней болѣе пологіе, но всюду задернованы или распаханы и обнаженій не имѣють.

130. Лѣвый берегъ р. Вѣдуги отъ устья рч. Землянки до мельницы *Безрукова*, у с-ца *Бехтѣевки* (*Вѣдуги*) очень пологій, частью распаханый, частью задернованный. Два небольшихъ овражка, впадающихъ въ р. Вѣдугу на этомъ пространствѣ также не имѣють обнаженій.

Въ разносахъ около мельницы *Безрукова* видны:

- | | | |
|----|--|---------|
| Q. | 1. Черноземъ | 0,18 м. |
| | 2. Бурый суглинокъ | 0,5 м. |
| D. | 3. Девонскій известнякъ | 2,0 м. |
| | 4. Осыпь известняка | 3,0 м. |
| | 5. Зеленая глина | 0,35 м. |
| | 6. Девонскіе известняка съ прослоями зеленой глины | 3,0 м. |

131. Большой логъ, проходящій черезъ хут. *Удобный* и впадающій въ р. Вѣдугу, слѣва нѣсколько ниже мельницы *Безрукова*, въ верхней части склоны имѣеть пологіе и задернованные. Въ одномъ изъ лѣвыхъ отвершковъ описываемаго лога,

подходящемъ близко къ большой дорогѣ изъ г. Землянска на с. Яндовище, обнажаются такія породы на правомъ склонѣ:

- Q. 1. Черноземъ 0,35 м.
 2. Бурый суглинокъ до 6,5 м.
 3. Красно-бурая, грубая глина 2,0 м.
 4. Зеленая, песчанистая, слюдистая глина.

На лѣвомъ склонѣ здѣсь виденъ:

5. Бѣлый, рыхлый, мелкозернистый песчаникъ съ отдѣльными крупными кварцевыми зернами.

Въ средней части того-же лога склоны покрыты оползнями бурого суглинка.

132. Въ нижней части описываемаго лога на правомъ берегу, у д. *Божтеева* (*Севастьяновка*), обнажаются:

- Q. 1. Черноземъ 1,5 м.
 2. Наносныя глины 0,5 м.
 D. 3. Зеленовато-сѣрый известнякъ девонскій.

Пласть известняка наклоненъ подъ угломъ ок. 45° къ SO, при простир. NO— 20° .

Ниже устья описаннаго лога берегъ р. Вѣдуги весьма пологій, большей частью распаханный или задернованный и такимъ остается до впаденія лога, проходящаго черезъ д. *Точильную*. Рядъ овраговъ, впадающихъ слѣва въ р. Вѣдугу, на этомъ пространствѣ склоны имѣютъ пологіе, безъ обнаженій. Только въ вершинѣ одного изъ овраговъ—самаго большого, подъ бурнымъ суглинкомъ обнажается свита песковъ, лежащихъ ниже фосфоритовъ.

133. Оврагъ, проходящій черезъ д. *Точильную*, имѣетъ очень крутые обрывистые склоны. Верстахъ въ 2-хъ выше д. Точильной на лѣвомъ склонѣ описываемаго оврага видны:

- Q. 1. Черноземъ 0,35 м.
 2. Бурый суглинокъ 2,0 м.
 3. Пестрая, зеленая и красная глина 0,5 м.
 ? 4. Бѣлый, чистый, мелко-и средне-зерн. песокъ 2,0 м.
 5. Сѣрый, средне-зернистый песокъ съ отдѣльными крупными кварцевыми зернами 0,5 м.
 6. Зеленовато-сѣрый, мелкозернистый песокъ со слюдой 6,0 м.
 7. Желтовато-красный, среднезернист. песчан. 0,7 м.
 8. Свита бѣлыхъ, желтыхъ, зеленовато-сѣрыхъ слюдистыхъ мелкозернистыхъ песковъ 6,5 м.

- 9. Красный желѣзистый песчаникъ 0,7 м.
- 10. Свита разныхъ песковъ = № 8 1,5 м.
- 11. Бѣлый, мелкозернистый, чистый песокъ и песчаникъ
съ прослоями красного желѣзистаго песчаника
1,5 м.
- 12. Осыпи песка 1,5 м.

Въ верхней части описываемаго лога обнажается только толща бурога суглинка, а также и въ нижней части лога.

Нѣсколько ниже мѣста впаденія „Точильнаго“ лога по лѣ-
вому берегу р. Вѣдуги имѣются ямы, въ которыхъ выбирался
девонскій известнякъ. Ниже этого мѣста до впаденія лога
„Глубокаго“ берега р. Вѣдуги, пологій и безъ обнаженій. При
устѣ „Глубокаго“ лога находится *Ляпинская мельница*, около
которой въ искусственныхъ разрѣзахъ обнажается бурый су-
глинокъ съ отдѣльными желваками фосфоритовъ въ нижней
части; подъ бурымъ суглинкомъ выступаетъ девонскій извест-
някъ.

134. Оврагъ „Глубокій“ въ верхней части обнажаетъ только
толщу бурога суглинка, въ которомъ иногда попадаются пе-
счанистые фосфориты типа *B*.

Въ нижней части „Глубокаго“ лога недалеко отъ устья на
лѣвомъ склонѣ видны:

- | | |
|-----------------------------------|--------|
| Q. 1. Черноземъ | 1,0 м. |
| 2. Бурый суглинокъ | 0,7 м. |
| D. 3. Зеленая глина | 1,4 м. |
| 4. Девонскій известнякъ | |

На правомъ склонѣ подъ бурымъ суглинкомъ залегаетъ
сначала бѣлый песокъ до 2 мет. мощности, а потомъ уже
зеленая глина.

135. Лѣвый берегъ р. Вѣдуги, отъ устья оврага „Глубокаго“
до с. *Гудовки*, пологій безъ обнаженій. Нѣсколько небольшихъ
овраговъ и логъ „Черепецкій“ обнажаютъ только толщу бурога
суглинка.

Логъ, впадающій въ р. Вѣдугу у с. *Гудовки*, очень глу-
бокій и имѣетъ крутые склоны. Въ вершинѣ онъ прорѣзаетъ
толщу бурога суглинка, среди котораго мѣстами торчатъ глыбы
бѣлаго твердаго песчаника. Въ нижней части лога обнажается
свита нѣмыхъ песковъ, залегающихъ ниже фосфоритоваго го-
ризонта.

Лѣвый берегъ р. Вѣдуги отъ с. Гудовки до впаденія рч. Перлевки сначала очень пологій, потомъ нѣсколько холмистый, но всюду задернованъ.

Рч. Перлевка.

136. Вершина рч. *Перлевки* и впадающіе въ нее здѣсь луга склоны имѣютъ пологіе безъ обнаженій. Въ одномъ изъ овраговъ, впадающихъ слѣва въ рч. Перлевку ниже с. *Перлевки*, видны:

- | | | |
|-----|---|---------|
| Q. | 1. Черноземъ | 0,35 м. |
| | 2. Бурый суглинокъ и делювій съ мѣловой галькой | 1,0 м. |
| Сг. | 3. Бѣлый чистый мѣлъ | 1,4 м. |
| | 4. Желтая глина | 0,08 м. |
| Сп. | 5. Зеленовато-сѣрый песокъ съ рѣдко-разсѣянными фосфоритами А | 0,62 м. |
| | 6. Слой фосфоритовъ А, слабо сгружен. | 0,1 м. |
| | 7. Чистый зеленовато-сѣрый песокъ | 0,7 м. |
| | 8. Слой рыхлыхъ песчанистыхъ фосфоритовъ | 0,05 м. |
| | 9. Зеленовато-сѣрый чистый песокъ | 0,62 м. |
| | 10. Слой песчанистыхъ фосфоритовъ В | 0,1 м. |
| | 11. Сѣрый песокъ съ очень рѣдкими, сильно песчанистыми, фосфоритами. | 4,2 м. |
| ? | 12. Желтый, мелко-и крупно-зернистый песокъ съ отдѣльными зернами кварца до 5 м.м. въ діам. | 0,36 м. |
| | 13. Красный желѣзистый песокъ | 1,4 м. |
| | 14. Бѣлый средне-зернистый песокъ | 5,0 м. |
| | 15. Бѣлый мелко-и крупнозернистый песокъ. | 0,35 м. |
| | 16. Бѣлый, среднезернистый песокъ. | 1,4 м. |

Ниже по оврагу, недалеко отъ устья:

- | | | |
|--|--|--------|
| | 17. Крупнозернистый красный песокъ и рыхлый желѣзистый песчаникъ | 1,3 м. |
|--|--|--------|

Ниже впаденія описаннаго оврага лѣвый берегъ рч. Перлевки очень пологій и не даетъ ни одного обнаженія.

Правый берегъ рч. Перлевки отъ с. Перлевки до с. Богоявленскаго, очень пологій, обнаж. не имѣетъ, такъ же какъ и овраги впадающіе на этомъ пространствѣ.

137. У с. *Богоявленскаго* въ рч. Перлевку, справа, впадаетъ рч. Дристука. Въ небольшомъ оврагѣ, впадающемъ въ

эту рѣчку справа у с-ца Студенаго, подъ бурымъ суглинкомъ обнажается свита нѣмыхъ песковъ съ глыбами бѣлаго песчаника.

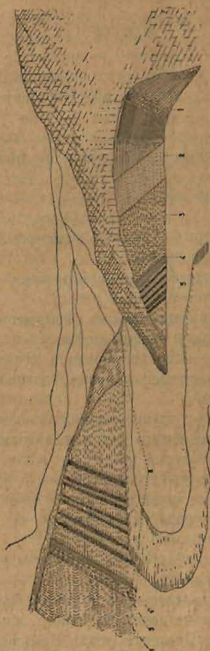


Рис. 19. Дислоцированные девонские пласты на правомъ и лѣвомъ берегахъ рч. Дристуки.
Обп. 137 (правое) и 138 (лѣвое).

Ниже с-ца Студенаго, рч. Дристука прорѣзаетъ свиту пластовъ, смятыхъ въ антиклинальную складку. Такъ на правомъ склонѣ рѣчки недалеко отъ Студенаго видны (рис. 19, правая сторона):

- Q. 1. Осыпи и оползни бураго суглинка и чернозема.
 2. Бурый суглинок.
 ? 3. Желѣзистый песчаникъ и черная углистая глина.
 4. Красный, внутри сѣрый, желѣзистый песчаникъ.
 D. 5. Пласты зеленой глины и девонскихъ известняковъ.
 6. Синевато-сѣрая глина и девонскіе известняки.

Простир. пласта 4-го ок. 70° —NO, а паденіе подь угломъ 40° .

138. Саженьяхъ въ 10—15 ниже на лѣвомъ склонѣ обнажается другое крыло складки, въ которомъ видны тѣ же пород (рис. 19 лѣвая стор.):

- Q. 1. Бурый суглинокъ.
 ? 2. Черная глина съ углистыми прослойками.
 4. Зеленовато-сѣрый сидеритъ.



Рис. 20. Оползневая складка на рч. Дристуки. Обн. 139.

- D. 5. Зеленая глина и девонскій известнякъ, мѣстами переполненный ископаемыми.

Простирание пласта № 4-го здѣсь ок. NO— 70° , а паденіе 60° къ N.

139. Немного ниже предыдущаго обнаженія, на правомъ склонѣ рч. Дристуки, видна антиклинальная складка, въ образованія которой принимаютъ участіе слѣд. породы (рис. 20):

- D. 1. Зеленая глина съ прослоями девонскаго известняка
 ок. 0,5 м.
 ? 2. Желѣзистый песчаникъ 0,22 м.
 3. Черная глина 1,0 м.
 4. Твердый желѣзистый песчаникъ 0,22 м.
 5. Темно-сѣрая слюдистая глина 1,0 м.
 6. Наносная зеленая глина 0,36 м.
 7. Желтоватый, мелкозернистый, слюдистый песокъ, нѣ-
 сколько глинистый 0,7 м.

8. Свѣтло-сѣрый песокъ, мелкозернистый, слюдястый
1,4 м.

140. Ниже предыдущаго обнаж., одинъ изъ правыхъ овражковъ рч. Дристуки прорѣзываетъ свиту девонскихъ известняковъ, наклоненныхъ къ S подѣ $\angle 80^\circ$; простирание—широтное.

141. Немного ниже с-ца Чудово на правомъ склонѣ видны слѣд. породы:

- Q. 1. Черноземъ и осыпи до 1,5 м.
- D. 2. Девонскій известнякъ 3,0 м.
- 3. Зеленоватая глина.

142. Въ небольшомъ овражкѣ, впадающемъ въ рч. Дристуку, противъ предыдущаго обнаженія, видны:

- Q. 1. Черноземъ. 0,35 м.
- 2. Бурый суглинокъ. 0,7 м.
- ? 3. Кирпично-красный, мелкозернистый песокъ съ отдѣльными крупными зернами кварца . . . 1,4 м.
- 4. Свита бѣлыхъ и желтыхъ песковъ средне-и крупнозернистыхъ. болѣе 6,5 м.

Около устья этого отвершка по руслу выступаетъ:

- 5. Красный желѣзистый песчаникъ, водоносный.

Ниже у русла Дристуки видны:

- D. 6. Зеленая глина
- 7. Девонскій известнякъ } 4,3 м.

Рч. Перлевка, ниже с. Богоявленскаго до впаденія въ р. Вѣдугу обнаженій не имѣетъ.

III-й районъ: рч. Мал. Верейка, Голая Снова, Ржавка.

143. Большой оврагъ, впадающій справа въ рч. Мал. Верейку и проходящій черезъ д. Руда, склоны имѣетъ пологіе безъ обнаженій.

Вершина рч. Малой Верейки покрыта лѣсомъ и до села Мал. Верейки обнаженій не имѣетъ. Небольшой оврагъ, впадающій слѣва среди села Мал. Верейки, прорѣзываетъ толщу бурога суглинка до 10 м. мощности.

Большой оврагъ, проходящій черезъ д. Высочкино и впадающій слѣва въ Мал. Верейку обнаженій не имѣетъ.

Оврагъ, проходящій черезъ х. Молчаны, обладаетъ поло-

гими распаханными или задернованными склонами и только въ одномъ изъ правыхъ отворшковъ этого оврага виднѣтся мѣловой делювій.

144. Вершина рч. *Голая Снова* и впадающіе здѣсь овраги, склоны имѣютъ пологіе—безъ обнаженій. Среди села Голая Снова въ рѣчку справа впадаетъ логъ „Полевой“, немного ниже котораго въ мѣстѣ, называемомъ „Глинище“, видны (рис. 21):

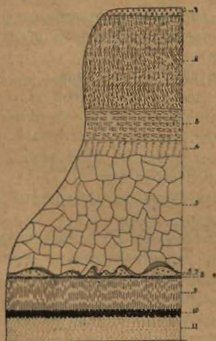


Рис. 21. Схематическій профиль на уроч. „Глинище“. Обн. 144.
Масштаб $\frac{1}{200}$.

Q.	1.	Черноземъ	ок.	0,36 м.
	2.	Бурый суглинокъ	ок.	4,2 м.
	3.	Красно-бурая грубая глина		1,4 м.
Tg.?	4.	Зеленовато-сѣрый, глинистый песокъ		0,7 м.
Сг. ₂	5.	Бѣлый чистый мѣлъ		8,5 м.
	6.	Неправил. прослой желтовато-сѣрой глины		0,05— 0,13 м.
Ст.	7.	Желтый, чистый, среднезернистый песокъ съ рѣдко разсѣянными фосфоритами А.		0,1—0,5 м.
	8.	Красновато-желтый песокъ съ рѣдко разсѣянными		

фосфоритами *A*, въ средней части песка нѣсколько сгруженными и образующими родъ прослоя мѣстами спаяннаго до . . 0,1 м. 0,5 м.

9. Осыпи песковъ 1,0—1,4 м.
10. Плита песчанистыхъ фосфоритовъ *B*, съ гладкой блестящей поливой на верхней поверхности. 0,35 м.
11. Желтый песокъ, мелкозернистый со слюдой и рѣдкими песчанистыми конкреціями.

145. Верстахъ въ 1,5 ниже описаннаго обнаженія, въ рч. „Голая Снова“, справа впадаетъ небольшой овражекъ (яруга) въ одномъ изъ отвершковъ котораго обнажаются:

- Q. 1. Черноземъ 0,35 м.
2. Красно-бурая, грубая глина 0,53 м.
3. Зеленый песокъ съ мѣловой галькой . . 0,35 м.
- Ст. 4. Зеленовато-сѣрый песокъ съ рѣдко-разсѣянными мелкими фосфоритами *A* 0,1 м.
5. Плита песчанистаго фосфорита *B* съ поливой на верхней поверхности 0,35 м.
6. Зеленовато-сѣрый, мелкозернистый песокъ со слюдой 3,2 м.
7. Слой фосфоритовъ *D*, и окатанныхъ желваковъ фосфорита, представляющихъ псевдоморфозу по дереву, здѣсь же изрѣдка большія песчано-фосфоритовыя конкреціи.
- ? 8. Свита красновато-желтыхъ и бѣлыхъ песковъ среднезернистыхъ до 4,0 м.

Въ другихъ мѣстахъ описываемаго оврага, видны лишь оползни бурога суглинка и красно-бурой глины.

Отдѣльные куски фосфоритовой плиты встрѣчаются почти на всемъ протяженіи оврага по руслу.

Вершина ручья Ржавки, проходящая черезъ с. Троицкое, склоны имѣетъ пологіе, задернованные.

146. У с. *Троицкаго*, при выѣздѣ на с. Поганецъ, на лѣво отъ дороги, въ ямахъ для добычи песка видны слѣдующія породы:

- Q. 1. Черноземъ до 0,7 м.
2. Бурый суглинокъ съ кусками свѣтло-сѣраго плотнаго (третичнаго) песчаника 0,5 м.
- Тг.? 3. Свита цвѣтныхъ, очень мелкозернист. (мучн.) песковъ до 4,0 м.

Пески цвѣтные, мож. быть смѣщены съ болѣе высокихъ горизонтовъ.

147. На лѣвомъ склонѣ небольшого оврага, въ шурфѣ у д. *Матвѣвки*—на лѣво отъ дороги на с. Верхотонье, видны:

- Q. 1. Черноземъ.
2. Бурый суглинокъ съ мѣловой галькой.
3. Желтый, мелкозернистый песокъ 1,2 м.
4. Слой мелкихъ и крупныхъ фосфоритовъ *A* и *B* часто сгруженныхъ 0,26 м.
5. Желтый, мелкозернистый, слюдист. песокъ 0,9 м.

Фосфориты изъ слоя 4-го были взвѣшены и дали ок. 90 шуд. на 1 кв. саж.

Ниже д. Матвѣвки, обнаженій по описываемому оврагу не имѣется.

IV. Районъ Бассейнъ р. Олыми и р. Грайворонки.

Правобережье р. Олыми.

Самыя верховья рч. Олыми находятся ок. хут. *Бочарова* и начиная отсюда, до с. Касторное, правый берегъ рѣчки очень пологій и обнаженій не имѣеть.

Справа въ рч. Олымъ впадаютъ слѣд. овраги: противъ д. Ивановки впадаетъ большой логъ, начинающійся около села Ясенки; склоны его пологи—безъ обнаженій. Большой оврагъ, впадающій противъ ж. д. станціи Суковкина обнаженій также не имѣеть.

148. Въ нижней части небольшого овражка, впадающаго въ рч. Олымъ у с. *Николаевского* (ок. с. Касторнаго) въ промоніѣ видны слѣд. породы:

- Q. 1. Черноземъ и бурый суглинокъ ок. 3,6 м.
2. Слой сѣрыхъ крупно-и средне-зернистыхъ песковъ съ мѣловой галькой (аллювій) 1,0 м.

Нѣсколько ниже по оврагу, у выхода его въ долину р. Олыми, въ ямѣ видны:

- Q. 3. Песчанистая, зеленовато-сѣрая, слюдистая глина съ прослоями желтаго глинистаго песка. 0,5 м.
4. Бѣлый, среднезернистый (аллювіальный) песокъ.

149. Немного выше с. *Касторнаго* въ рч. Олымъ, справа впадаетъ рч. Кастора, верховья которой находятся ок. ж. д.

станции Нижнедѣвицкѣ. Въ одномъ изъ овраговъ, впадающихъ въ рч. Кастору ок. дороги изъ с. Орѣхово на ж.-д. станцію Нижнедѣвицкѣ въ промоинахъ и по руслу видна мѣловая галька.

150. Ниже д. *Катовки* правый берегъ Касторы становится пологимъ и обнаженій не имѣетъ. Въ овражкѣ ок. сахарн. завода „*Благодать*“ видны:

- Q. 1. Черноземъ. 0,35 м.
 2. Бурый суглинокъ. 0,35 м.
 3. Бѣлый наносный песокъ съ мѣлов. галькой 0,35 м.
 4. Мѣловой делювий съ кусками окремнѣл. мѣла 0,9 м.
 5. Желтый и красный мелкозернистый песокъ съ тонкими прослоями глинистаго песка. . . 0,35 м.
 6. Зеленовато-сѣрая съ красными пятнами, песчанистая глина со слюдой и прослойками песка.

Лѣвый берегъ р. Касторы становится пологимъ, начиная отъ с. Лозовки, ок. котораго онъ обнажаетъ только толщю бураго суглинка.

151. Въ средней части большого оврага, впадающаго слѣва въ рч. Кастору нѣсколько выше с. Лозовки, имѣются выработки мѣла, въ которыхъ видны:

- Q. 1. Черноземъ и глина 0,35 м.
 Тг.? 2. Среднезернистый, красный песокъ . . . 0,35 м.
 3. Свѣтло-сѣрый, мергелистый песокъ, очень мелкозернистый съ рѣдко разсѣянными фосфоритами до 1,5 м.
 Сг.₂ 4. Бѣлый иоцерамовый мѣлъ мощностью (по распросамъ) до 34,0 м.

152. Рядомъ съ описаннымъ выше обнаженіемъ, но не много выше его видны:

- Q. 1. Черноземъ.
 2. Бурый суглинокъ съ журавчиками и гранитной галькой.
 3. Краснобурая песчанистая глина.
 Тг.? 4. Желтовато-сѣрый, крупнозернистый песокъ и рядомъ съ нимъ бурый, глинистый.

153. У нижняго конца с. *Лозовки* слѣва впадаетъ другой большой логъ, вершины котораго пологи, а въ нижней части въ ямахъ видны:

- Q. 1. Черноземъ и бурый суглинок 0,7 м.
 2. Зеленовато-сѣрая пластичная глина 0,36 м.
 3. Бѣлый среднезернистый песокъ.

154. Ниже с. *Дозовки* лѣвый берегъ Касторы становится весьма пологимъ, распаханнымъ, обнаженій не имѣетъ.

Правый берегъ р. Олыми отъ устья рч. Касторы и до с. Касторнаго пологій и только въ одномъ мѣстѣ обнажаетъ бурый суглинокъ. Противъ с. *Касторнаго* на правомъ берегу Олыми видна толща нѣмыхъ песковъ.

155 Вершина большого оврага, впадающаго справа въ р. Олымъ противъ с. *Касторнаго* прорѣзываетъ толщу бураго суглинка и свиту цвѣтныхъ глинъ и песковъ, въ нижней-же части оврага видны:

- Q. 1. Черноземъ 0,3 м.
 ? 2. Свѣтло-коричневый глинистый песокъ 1,0 м.
 3. Слой красноватаго желѣзистаго твердаго песчаника съ крупными кварцевыми зернами 0,03 м.
 4. Красный мелкозернистый желѣзистый песокъ 0,18 м.
 5. Желтый крупнозернистый песокъ съ зернами кварца 2—4 м.м. въ діам. 0,18 м.
 6. Желтый песокъ мелкозернистый съ отдѣльными крупными кварцевыми зернами 4,2 м.
 7. Красновато-желтый, очень рыхлый, песчаникъ до 4,2 м.

156. Саж. въ 10 ниже по оврагу и саж. на 3 ниже слой 7-го описаннаго обнаженія, выступаютъ болѣе низкіе горизонты.

- ? 1. Желтовато-сѣрый мелкозернистый песокъ со слюдой 1,4 м.
 2. Желтый песокъ среднезернистый съ отдѣльными крупными зернами кварца 0,18 м.
 3. Свѣтло-сѣрая глина 0,18 м.
 4. Бѣлый песокъ мелкозернистый 0,05 м.
 5. Свѣтло-сѣрая глина 0,18 м.
 6. Бѣлый глинистый мелкозернистый песокъ 0,1 а.
 7. Бѣлый чистый кварцевый мелкозернистый песокъ 0,1 м.

157. Ниже с. Касторное до устья рѣчки, идущей черезъ с. *Успенское*, правый берегъ р. Олыми представляетъ два

террасовидныхъ уступа; на верхнемъ уступѣ расположены многочисленныя старыя выработки песчаника, пластъ котораго становится тоньше по направлению къ NW. Въ одной изъ такихъ ямъ видны:

- | | | |
|----|--|-----------|
| Q. | 1. Черноземъ | 0,4 м. |
| ? | 2. Желтый песокъ | 2,1 м. |
| | 3. Бѣлый очень твердый песчаникъ | до 1,0 м. |

Въ другихъ ямахъ, расположенныхъ къ NW отъ описанной, пластъ песчаника утоняется до 0,09 м.

158. Рѣчка, протекающая черезъ с. *Успенское*, склоны имѣетъ довольно пологіе и только мѣстами обнажающіе бурый суглинокъ.

Въ одномъ изъ овраговъ, впадающихъ въ эту рѣчку, справа, среди села *Успенское*, имѣется рядъ хорошихъ обнаженій, въ которыхъ видны:

- | | | |
|-----|--|-------------|
| Q. | 1. Черноземъ | ок. 0,18 м. |
| | 2. Бурый и желтый суглинокъ | ок. 2,36 м. |
| Ст. | 3. Бѣлый песчанистый мергель съ рѣдко разбѣянными фосфоритами А | 2,3 м. |
| | 4. Сѣрый мергелистый песокъ съ рѣдкими фосфоритами А | 0,9 м. |
| | 5. Желтый песокъ съ мелкими фосфоритами А, слабо сгруппированными | 0,22 м. |
| | 6. Желтовато-сѣрый, среднезернистый песокъ | 0,36 м. |
| | 7. Желтый среднезернистый песокъ съ рѣдкими вывѣтрѣлыми песчанистыми фосфоритами | 0,07 м. |
| | 8. Желтый среднезернистый чистый песокъ | 0,18 м. |
| | 9. Прослой крупныхъ, сильно песчанистыхъ, фосфоритовъ А | 0,1 м. |

10. Сѣрый среднезернистый песокъ съ рѣдкими рыхлыми, вывѣтрѣлыми, песчанистыми фосфоритами.

Фосфориты изъ слоя 5-го были взвѣшены, при чемъ на 1 кв. саж. приходится около 15 пуд. фосфоритовъ.

Рядомъ съ описаннымъ обнаженіемъ въ оползвѣ видны зеленныя, по всей вѣроятности, третичныя глины и пески.

Лѣвый склонъ описываемой рѣчки ниже с. Успенскаго пологіи, правый болѣе крутой, но обнаженій нѣтъ ни на томъ ни на другомъ.

Правый берегъ р. Олыни, отъ устья описанной рѣчки и до границы Воронежской губ.—пологіи безъ обнаженій.

Лѣвобережье р. Олыми.

159. Лѣвый берегъ р. Олыми до впаденія рч. Бычекъ пологій обнаженій не имѣеть.

Рч. *Бычекъ*, начинающаяся недалеко отъ села того-же названія, почти на всемъ протяженіи обладаетъ пологими, задернованными или распаханными склонами, такъ-же какъ и впадающіе въ нее овраги.

160. Въ ямахъ на лѣвомъ склонѣ рч. Бычекъ, въ самомъ селѣ *Красная Долина* видны подъ бурными суглинками бѣлые пески съ рыхлыми вывѣтрѣлыми сѣрыми фосфоритами.

161. Въ одной изъ вершинъ оврага, впадающаго въ рч. Бычекъ около села *Красная Долина*, обнажается мѣловой щебень, а въ другой вершинѣ, въ ямахъ, видны желтые мелкозернистые пески съ кусками песчаника, или бѣлые, очень тонкозернистые, мучнистые пески.

Лѣвый берегъ р. Олыми отъ устья рч. Бычекъ до с. *Касторное* совершенно пологій, распаханый и только въ одномъ мѣстѣ обнажаетъ бурый суглинокъ.

Ручей „*Уливка*“ имѣеть единственное обнаженіе у с. *Раздолье*, въ которомъ видны пески; въ другихъ мѣстахъ склоны пологіе безъ обнаженій.

162. Ручей „*Ключи*“, впадающій въ р. Олымъ у нижняго конца с. *Касторное* склоны имѣютъ пологіе, задернованные и только въ небольшомъ оврагѣ около д. *Ключи* обнажается:

Q. 1. Черноземъ.

2. Красный мелкозернистый песокъ.

3. Желтый мелкозернистый песокъ . . . до 6,5 м.

Лѣвый берегъ р. Олыми ниже с. *Касторнаго*, до устья рч. *Средній Колодезь*, пологій и только въ одномъ мѣстѣ обнажаетъ толщу бурога суглинка.

163. Вершина рч. *Средній Колодезь* находится ок. с. *Успенское* и имѣеть пологіе склоны, такъ-же какъ и вся эта рѣчка. Только въ одномъ изъ овраговъ, называемомъ „*Татарка*“, въ ямахъ видны бурые суглинки и подъ ними мѣловой делювій.

Лѣвый берегъ р. Олыми ниже рч. *Средній Колодезь* и до впаденія рч. *Ольховатки* — пологій, безъ обнаженій.

164. Рч. *Ольховатка* въ верхней части у с. *Голосновки* склоны имѣть пологіе, задернованные или обнажающіе оползни чернозема и бурога суглинка; по руслу здѣсь попадаются куски фосфоритовой плиты.

Ниже до с. *Алисово* по *Ольховаткѣ* и по оврагамъ обнаженій нѣтъ.

165. Среди с. *Алисово* въ рч. *Ольховатку* слѣва впадаетъ небольшой овражекъ, въ лѣвой вершинкѣ котораго видны:

- Q. 1. Черноземъ и бурый суглинокъ.
 Тг? 2. Мелкозернистый плотный свѣтло-желтоватый песокъ 1,0 м.
 3. Зеленая глина 2,0 м.

Нѣсколько ниже по оврагу обнажается:

- Q. 4. Черная сланцеватая глина съ мѣловой галькой.
 5. Красная глина.

166. При слияніи двухъ вершинокъ описываемаго оврага видны:

- Q. 1. Черноземъ и бурый суглинокъ.
 2. Черная глина съ мѣловой галькой ок. 1,4 м.
 Ст. 3. Сѣрый мелкозернистый песокъ съ рѣдко разбѣянными мелкими фосфоритами *A* до 4,2 м.
 4. Плита песчанистыхъ фосфоритовъ *B*, съ гладкой блестящей коркой на верхней поверхности (полива) 0,13 м.
 ? 5. Песокъ и осypi.

Ниже по руслу описываемаго оврага лежатъ куски фосфоритовой плиты, которые вывозятся окрестными крестьянами для строительныхъ надобностей.

167. Нѣсколько ниже предыдущаго обнаженія, въ средней части описываемаго оврага, имѣется слѣд. обнаженіе:

- Q. 1. Осypi песковъ ок. 1,4 м.
 Ст. 2. Средне-зернистый желтовато-красный песокъ ок. 2,1 м.
 3. Плита песчанистыхъ фосфоритовъ 0,18 м.
 ? 4. Желтый среднезернистый песокъ 1,0 м.
 5. Осypi песка 3,0—4,0 м.

Плита изъ даннаго обнаженія при взвѣшиваніи дала около 75 пудовъ фосфоритовъ на 1 кв. саж.

168. Въ селѣ *Алисово*, въ ямѣ для колодца, видны:

- Q. 1. Черноземъ 0,7 м.

? 2. Мелкозернистый красноватый песок ок. 6,5 м.

3. Зеленовато-сѣрый мелкозернистый слюдястый песокъ.

169. Берега рч. Ольховатки отъ с. Алисово до х. Алехина обнаженій не имѣютъ, такъ-же какъ и впадающіе здѣсь овраги.

Немного ниже х. Алехина по рч. Ольховаткѣ расположена д. *Богородицкая* (на 10-ти верст. картѣ неправильно указана на р. Ольми), у нижняго конца которой, по руслу Ольховатки, выступаетъ зеленовато-сѣрая пластичная глина съ рѣдкими желтыми пятнами, а по склонамъ видны оползни бураго суглинка.

Лѣвый берегъ р. Ольми отъ устья рч. Ольховатки до границы Воронежской губ.—пологій безъ обнаженій.

170. Около самой границы Воронежской губ. въ р. Ольми слѣва впадаетъ ручей „Сергѣй“, на которомъ расположено с. *Жилинка*. Берега этого ручья слегка холмисты, но сплошь задернованы и только въ одномъ мѣстѣ, верст. въ 1½—2 ниже с. Жилинки имѣется обнаженіе, въ которомъ видны:

- | | | |
|----|---|------------|
| Q. | 1. Черноземъ | 0,35 м. |
| | 2. Красно-бурая грубая глина съ журавчиками | 1,0 м. |
| | 3. Среднезернистый красновато-желтый песокъ съ отдѣльными кварцевыми зернами до 5—6 м.м. въ діам. | 0,35 м. |
| | 4. Красновато-желтый глинистый песокъ | 0,53 м. |
| | 5. Перемежающіеся пласты красновато-желтаго и бѣлаго среднезернистаго песка | 0,7 м. |
| | 6. Бѣлый и розовый среднезернистые пески | 0,5 м. |
| | 7. Сѣрый и желтоватый, пятнистый, глинистый песокъ | 0,05 м. |
| | 8. Красновато-желтый среднезернистый, внизу глинистый песокъ | 0,5 м. |
| | 9. Желтая и темно-коричневая песчанистая глина | 0,8 м. |
| | 10. Темно-сѣрая, въ верхней части красная глина | 0,9 м. |
| | 11. Бѣлый, мелкозернистый песокъ | 2,0 м. |
| | 12. Осыпи песковъ | 4,0—6,0 м. |
| | 13. Желтовато-сѣрая пластичная глина (у воды). | |

Рч. Грайворонка.

171. Верст. въ 2 — 3 отъ с. *Назаревки*, въ средней части оврага „*Капитанскій*“, впадающаго въ рч. Грайворонку, обнажается слѣд. породы:

- | | | |
|-----|--|------------|
| Q. | 1. Черноземъ | 0,36 м. |
| | 2. Бурый суглинокъ | до 2,0 м. |
| | 3. Мѣловой делювий съ прослоями чернозема и чечевичами зеленой глины и песка | ок. 4,0 м. |
| Ст. | 4. Бѣлый мѣлъ | 1,4 м. |

Въ общемъ вся правая вершина рч. Грайворонки и овраги впадающіе въ нее имѣютъ невысокіе берега, лишенные обнаженій. Только у с. *Жерновецъ* искусственными выемками вскрыта толща мѣла.

172. Въ лѣвой вершинѣ рч. Грайворонки въ логу „*Каменномъ*“ между д. *Огибное* и с. *Верх. Грайворонка*, въ ямѣ подъ черноземомъ видна красновато-желтая, очень нѣжная мягкая глина и желтый среднезернистый песокъ. Въ почвѣ въ этой мѣстности видны небольшіе куски кварцеваго твердаго почти сливного песчаника. Эта мѣстность одна изъ самыхъ высокихъ точекъ изслѣдованнаго рхйона, и еѣ А. Н. Державинъ описываетъ какъ островъ третичныхъ породъ.

173. Въ большомъ оврагѣ, впадающемъ справа въ Грайворонку у с. *Алексѣевского*, по дорогѣ на с. *Раздолье*, въ ямѣ подъ черноземомъ видны красноватые мелкозернистые пески. Въ другихъ мѣстахъ по этому большому оврагу обнаженій не видно.

174. Недалеко отъ с. *Никольское* рч. Грайворонка подмываетъ правый берегъ и здѣсь около мельницы *Рышетова* видны:

- | | | |
|----|---|-----------|
| Q. | 1. Черноземъ съ кусками фосфоритовъ | до 0,7 м. |
| ? | 2. Желтый среднезернистый песокъ | до 1,0 м. |
| | 3. Красноватый среднезернистый песокъ | до 1,4 м. |
| | 4. Осыпи песковъ | до 7,0 м. |

Въ осыпи здѣсь имѣются куски фосфоритовой плиты до 1 пуда вѣсомъ.

Берега рч. Грайворонки отъ с. *Никольскаго* до с. *Ниж. Грайворонка* пологіе, безъ обнаженій, такъ-же какъ и овраги, впадающіе слѣва.

175. Верстъ въ 3—3,5 ниже с. Никольскаго въ рч. Грайворонку справа впадаетъ небольшой оврагъ, въ вершинѣ котораго видна толща мѣла до 2,0 метр. видимой мощности. Въ средней части оврага склоны задернованы, но по руслу попадаетъ мѣловая галька и куски фосфоритовой плиты. Въ нижней части оврага видны:

- Q. 1. Черноземъ и суглинокъ съ пескомъ . . . 1,0 м.
 ? 2. Бѣлый среднезернистый песокъ . . . 0,7 м.
 4. Красноватый среднезернистый песокъ съ отдѣльными крупными зернами кварца . . . 0,7 м.

176. Противъ д. *Золотые Ключи*, справа въ рч. Грайворонку впадаетъ оврагъ „*Коровьякъ*“, въ отвержкахъ котораго среди оползшихъ бурыхъ суглинковъ наблюдаются зеленныя, м. б., третичныя, глины, а по тальвегу куски третичнаго песчаника. Коренныхъ выходовъ этихъ третичныхъ породъ не найдено.

177. Противъ нижняго конца с. *Ниж. Грайворонка*, справа въ р. Грайворонку впадаетъ небольшой оврагъ, въ вершинѣ котораго видны слѣд. породы:

- Q. 1. Черноземъ, мѣстами съ мѣловой галькой до 1,5 м.
 Ст. 2. Желтый среднезернистый песокъ съ рѣдко разсѣянными мелкими фосфоритами А . . . до 1,4 м.
 3. Слой мелкихъ фосфоритовъ А, довольно слабо сгруженныхъ . . . 0,18 м.
 4. Желтый мелкозернистый песокъ . . . 0,5 м.
 5. Слой часто сгруженныхъ песчанистыхъ фосфоритовъ В . . . 0,13 м.
 6. Желтый песокъ . . . 0,36 м.

Нѣсколько ниже по оврагу выступаетъ:

- ? 7. Плотный красновато-желтый мелкозернистый песокъ. Слой № 3 при пробномъ взвѣшиваніи далъ около 30 пуд. фосфоритовъ на 1 кв. саж., а слой № 5-ый около 40 пуд.

178. Нѣсколько ниже с. *Варваровки* на правомъ склонѣ р. Грайворонки въ искусственныхъ выемкахъ видны:

- ? 1. Желтый среднезернистый песокъ . . . 1,4 м.
 2. Желтый песокъ съ отдѣльными крупными кварцевыми зернами (2—4 м.м. въ діам.) . . . 0,18 м.
 3. Бѣлый среднезернистый песокъ . . . 0,05 м.
 4. Желтый среднезернистый песокъ . . . до 9,0 м.

179. Въ средней части небольшого оврага, впадающаго въ рч. Грайворонку справа у д. *Васильевки*, видны слѣд. породы:

- Q. 1. Бурый суглинокъ до 1,4 м.
2. Слой фосфоритовъ крупныхъ *B* и мелкихъ *A*, перемѣшанныхъ съ черноземомъ и глиной ок. 0,36 м.
? 3. Чистый желтый песокъ.

Ниже по рч. Грайворонкѣ обнаженій не имѣется.

З а к л ю ч е н и е .

Въ различныхъ мѣстахъ изслѣдованной мѣстности фосфоритовыя залежи различны, какъ по продуктивности, такъ и по составу фосфоритовъ.

Въ *I-омъ районѣ*, т. е. въ бассейнѣ р. См. Дѣвицы, фосфориты представлены двумя типами: мелкіе фосфориты — *A* лежатъ разсѣянно въ песчанистомъ мергелѣ или мергелистомъ пескѣ, чаще же они сгружены и образуютъ одинъ, или изрѣдка два прослоя, толщиною отъ 3 см. до 18 см. и только въ обн. 4-омъ достигаютъ мощи. въ 35 см.

Болѣе постояннымъ для I-го района является второй прослой изъ отдѣльныхъ желваковъ песчанистаго фосфорита *B*, толщ. отъ 13 см. до 18 см., и только въ II-омъ обн. толщ. этого прослоя достигаетъ 50 см.

Оба слоя вмѣстѣ, можно считать, дадутъ для этого района не менѣе 50 пуд. фосфоритовъ на 1 кв. саж. Промежутокъ пустой породы между двумя слоями фосфоритовъ 1,2—3,5 м.

Во *II-омъ районѣ*, т. е. въ бассейнѣ р. Вѣдуги, можно намѣтить нѣсколько различныхъ участковъ: 1) небольшой участокъ на лѣвомъ берегу Вѣдуги у с. Верхотопья; здѣсь имѣются три прослоя фосфоритовъ: два верхніе прослоя типа *A* и нижній — типа *B*. Количество фосфоритовъ на этомъ участкѣ незначительно; такъ, что *минимумъ* здѣсь можно считать 40 пуд. на 1 кв. саж.

2-ой участокъ у с. *Ст. Вѣдуги* на лѣвомъ и на правомъ берегу рѣки; здѣсь обычно (за исключеніемъ двухъ мѣстъ) имѣются три прослоя фосфоритовъ: верхній — типа *A* ок. 15 см.

толщ., средний—типа *B* (плита) ок. 30—35 см. и нижний—из фосфоритовъ *D* и псевдоморфозъ по дереву—ок. 9 см.

У д. *Архангельской* на этомъ участкѣ—три прослоя мелкихъ фосфоритовъ типа *A* и ниже—прослой типа *B*. Въ мѣстечкѣ „*Артюшины мѣлы*“ [116] вверху залегаетъ одинъ прослой мелкихъ фосфоритовъ *A*—ок. 11 см., а ниже три прослоя типа *B*—толщ. въ 9 см., 53 см. и 9 см. Расстояние между 1 и 4-ымъ прослоями здѣсь ок. 3 м. Общее количество фосфоритовъ въ 4-хъ прослояхъ ок. 240 пуд. на 1 кв. саж.

Среднюю же для всего этого участка продуктивность можно принять ок. 100 пуд.

3-й участокъ состоитъ изъ трехъ небольшихъ площадей на правомъ и на лѣвомъ берегахъ рч. *Землянки*. Здѣсь два прослоя фосфоритовъ—вверху типа *A* отъ 4 см. до 9 см. и внизу типа *B* отъ 12 см. до 18 см. толщ. съ промежуткомъ пустой породы ок. 2 м. Общее количество фосфоритовъ для этого участка—ок. 80 пуд. на 1 кв. саж.

4-ый участокъ по правому берегу рч. *Кіевки* имѣетъ собственно 1 слой фосфоритовъ *B*, образующихъ плиту; верхніе же фосфориты типа *A* или разсыяны въ толщѣ мергеля и мергелистаго песка или образуютъ небольшой прослой, лежащій непосредственно на плитѣ.

Толщина плиты вмѣстѣ съ лежащими на ней фосфоритами *A* отъ 15 см. до 35 см. Общее количество фосфоритовъ для всего этого участка въ среднемъ ок. 150 пуд. на 1 кв. саж.

5-ый небольшой участокъ на правомъ берегу *Вѣдуги* у с. *Яндовице* подобенъ 4-му. Фосфориты типа *A* образуютъ прослой, ок. 18 см. толщ. (продуктивность прослоя ок. 60 пуд.), залегающій непосредственно на плитѣ песчанистыхъ фосфоритовъ *B*, толщина которой также ок. 18 см. (продуктивность плиты—ок. 75 пуд. на 1 кв. саж.). Для всего этого участка общее количество фосфоритовъ можно считать въ среднемъ—100 пуд. на 1 кв. саж.

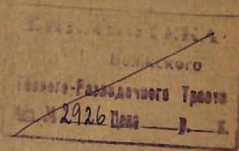
Въ *III-емъ районѣ* фосфориты имѣются по обимъ берегамъ р. *Голой Сновы*, образуя три прослоя: верхній—типа *A* до 9 см. толщ., средний—плита до 35 см. и нижній—псевдоморфозы по дереву вмѣстѣ съ фосфоритами типа *D*—до 9 см. Общее количество фосфоритовъ въ 3-хъ прослояхъ можно считать здѣсь ок. 150 пуд. на 1 кв. саж.

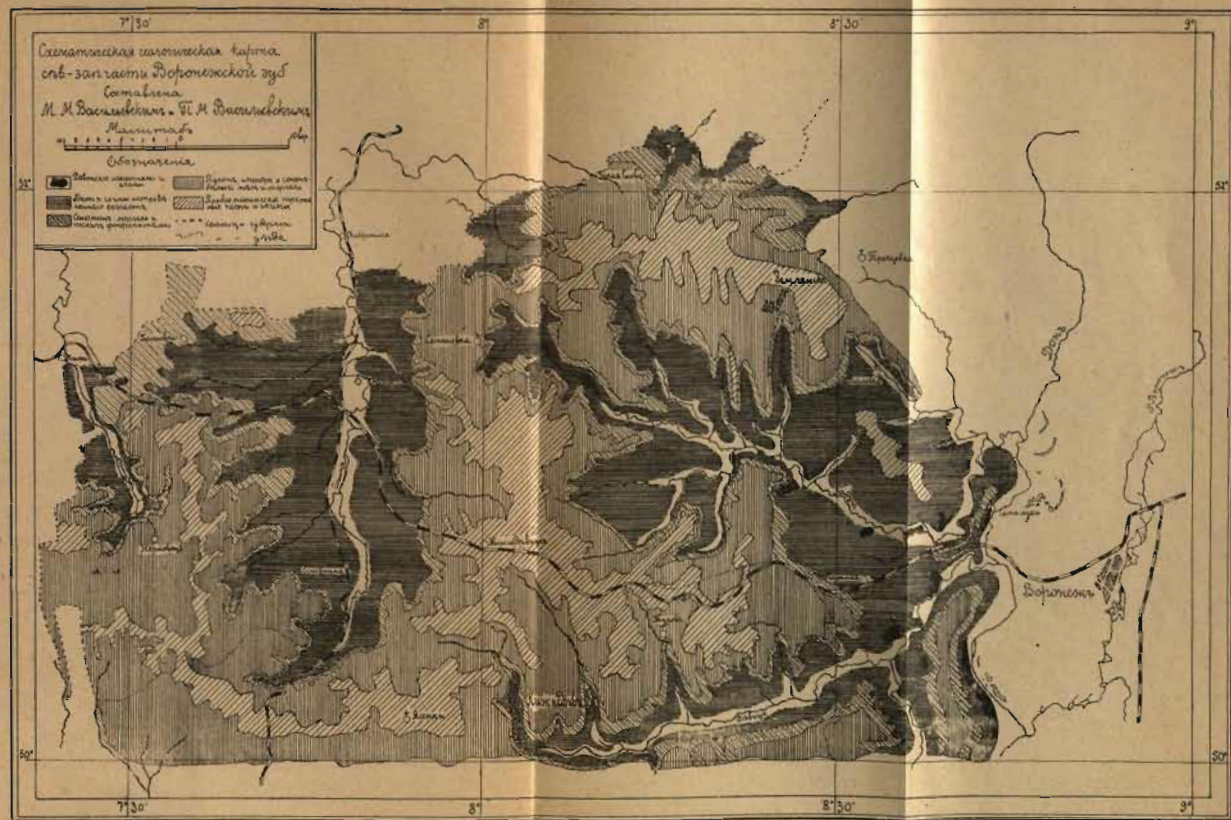
Въ IV-мъ районѣ можно намѣтить три участка. Первый— у с. Успенскаго на правомъ берегу р. Олыми; здѣсь два прослоя— типа А вверху (мощи. 22 см.) и ниже типа В толщ. до 10 см. Оба прослоя вмѣстѣ дадутъ ок. 40 пуд. на кв. саж.

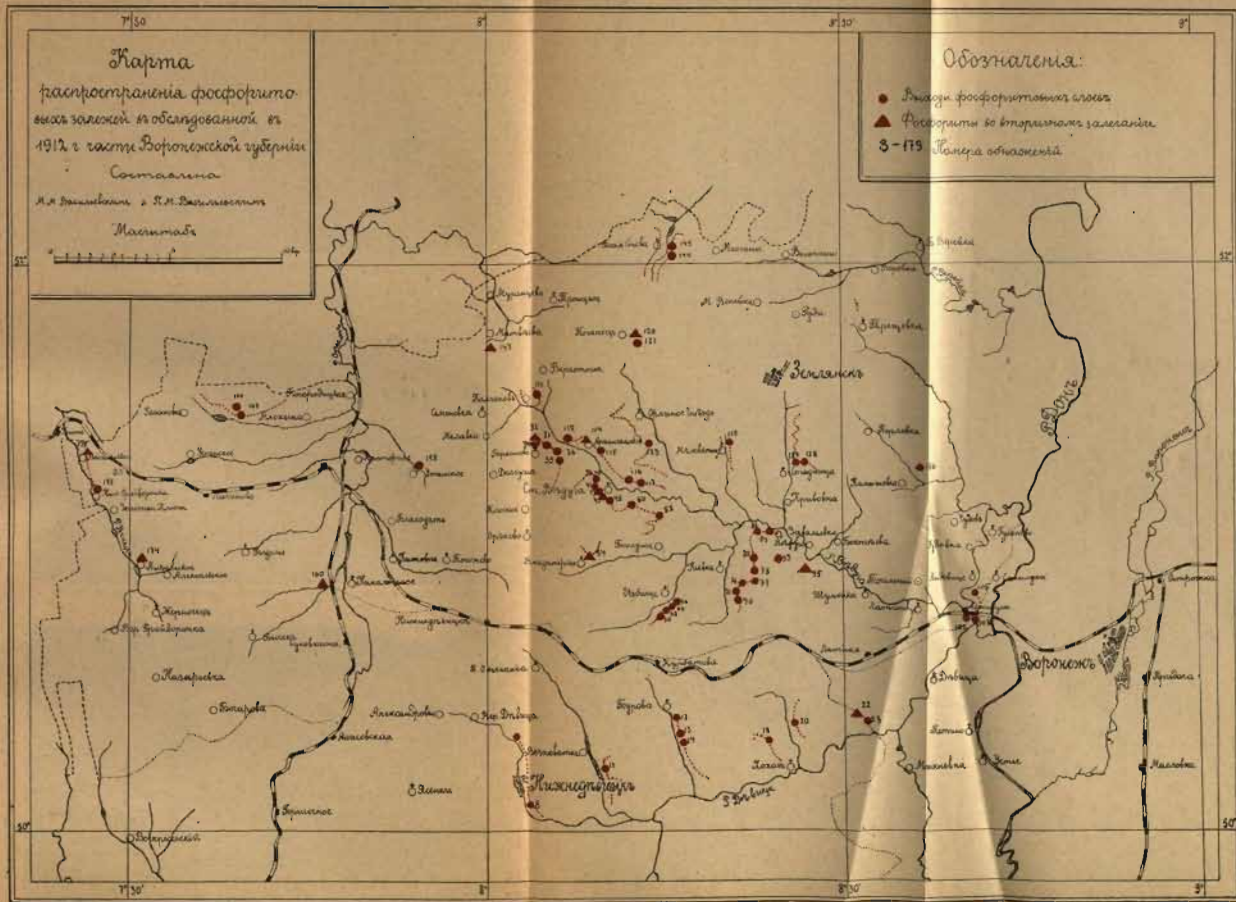
Второй участокъ на лѣвомъ берегу Олыми у с. Алисово имѣеть одну плиту, продуктивность которой ок. 70 пуд.

Третій участокъ—на правомъ берегу р. Грайворонки противъ с. Нижн. Грайворонки; здѣсь два прослоя—вверху мелкіе типа А до 38 см., внизу— болѣе крупныя фосфориты В толщ. до 35 см. Продуктивность этого участка—60 пуд.

Фосфориты, залегающіе прямо надъ девонскими отложениями, не смотря на ихъ лучшее качество, не могутъ имѣть практическаго значенія, въ виду ихъ крайняго непостоянства и рѣдкости выходовъ на поверхность.









1. Обнаженіе фосфоритоваго слоя въ урочище Глиннице у с. Яндовице [102]
а) фосфоритовый слой.



2. Обнаженіе фосфоритовыхъ слоевъ въ оврагѣ „Свинья голова“ [103].



3. Расчетка обнаженія и взвѣшиваніе фосфоритоваго слоя въ оврагѣ