

280676

Саратовское Губернское Земство.

К 63
Ш 957

Почвенная лаборатория.

Материалы по изучению естественно-
исторических условий Саратовской
губернии. Подъ руководством и ре-
дакцией Н. А. Димо.

Выпускъ III.

Составилъ И. А. Шульга.



ПОЧВЫ КУЗНЕЦКАГО УЪЗДА

Саратовской губерніи.

Морфолого-географическій очеркъ.

съ почвенной картой въ масштабѣ 3 версты въ англ. дюймѣ
и 11 снимками типичныхъ ландшафтовъ.

• • •

МОСКВА.

Т-во „Печатня С. П. Яковлева“. Петровка, Салтыковский пер., домъ Т-ва, № 9.
1915.

Саратовское Губернское Земство.

Почвенная лабораторія.

Проверка 1882

Матеріалы по изученію естественно-историческихъ условій Саратовской губерніи. Подъ руководствомъ и редакціей Н. А. Димо.

Выпускъ III.

Л. 1897

Составилъ Н. А. Шульга.

ПОЧВЫ КУЗНЕЦКАГО УѢЗДА

Саратовской губерніи.

Морфолого-географическій очеркъ



Съ почвенной картой въ масштабѣ 3 версты въ англ. дюймѣ
и 11 енимками типичныхъ ландшафтовъ.

МОСКВА.

Т-во „Печатня С. П. Яковлева“. Петровка, Салтыковский пер., домъ Т-ва, № 9.

1915.



Отъ автора.

Предлагаемый „краткій очеркъ почвъ Кузнецкаго уѣзда Саратовской губерніи“, какъ и опубликованный уже въ 1913 году такой же очеркъ по Петровскому уѣзду, является собственно пояснительной запиской къ пониманію и чтенію прилагаемой къ нему почвенной карты уѣзда въ масштабѣ 3 версты въ 1 англійск. дюймѣ и, какъ таковой, совершенно не имѣетъ въ виду полной научной разработки описываемыхъ въ немъ типовъ почвъ, кромѣ указаній, требуемыхъ сущностью задания. Последняя имѣетъ быть опубликованной въ общей погубернской сводкѣ всего матеріала по почвамъ губерніи, какъ это было съ самаго начала предположено организаторомъ работъ по изслѣдованію Н. А. Димо.

Прилагаемая карта распредѣленія почвъ въ уѣздѣ, какъ и краткія морфологическія описанія отмѣченныхъ на ней почвъ и нѣкоторые обоснованія принциповъ принятой систематизаціи констатированныхъ почвенныхъ образованій составлены по матеріаламъ и коллекціямъ, собраннымъ подъ моимъ руководствомъ особымъ экспедиціоннымъ отрядомъ¹⁾ за лѣто 1904 года и аналитически обработаннымъ въ почвенной лабораторіи Саратовскаго Губернскаго Земства²⁾.

Всѣ наиболѣе ответственныя и спорныя вопросы классификаціи почвъ уѣзда, какъ и согласованіе ея съ общей погубернской классификаціей, рѣшались по докладу руководителя изслѣдованій въ уѣздѣ (составителя карты) всѣмъ наличнымъ постояннымъ составомъ почвовѣдовъ (Н. А. Димо, Т. П. Гордѣевъ, И. А. Шульга) при рѣшающемъ голосѣ общаго руководителя и организатора всего дѣла изслѣдованія Н. А. Димо.

¹⁾ В. С. Вогушевичъ, П. П. Горловъ, Т. П. Гордѣевъ, Н. А. Лебедевъ, Л. В. Сеньчуковъ-Абутьковъ, И. А. Шульга.

²⁾ Въ общемъ списокъ почвъ съ определеннымъ механическимъ составомъ и содержаніемъ гумуса, приложенномъ въ концѣ текста, а также въ текстѣ привожу нѣсколько данныхъ, полученныхъ въ лабораторіи Московскаго Почвеннаго Комитета для образцовъ почвъ Кузнецкаго уѣзда, бравшихся по законченной уже мной почвенной картѣ въ цѣляхъ сбора матеріаловъ для дополнительныхъ анализовъ и составленія коллекціи для музея Саратовскаго Губернскаго Земства. Эти данныя были предоставлены въ мое распоряженіе Н. А. Димо. Всѣ названныя данныя отмѣчаются значкомъ—*.

Фактическій матеріалъ, которымъ я располагалъ для составленія прилагаемой карты, измѣряется 2124 изслѣдованными на мѣстѣ пунктами, при чемъ около половины (986) собранныхъ коллекцій было представлено полными почвенными разрѣзами на глубину отъ 1 до 1,5—2 метровъ, остальные же до глубины вскрытія необходимыхъ при опредѣленіи горизонтовъ (до 50—60 сантиметровъ); въ среднемъ, количество образцовъ изъ полного разрѣза можно принять за 5, изъ неполныхъ разрѣзовъ около (нѣсколько болѣе) 3-хъ; такимъ образомъ, въ моемъ распоряженіи при опредѣленіи почвъ было около 8.500 образцовъ. Каждый изслѣдованный пунктъ, отмѣчаясь по возможности точно на топографической рельефной картѣ главнаго штаба изданія 1867 года (масштаба 3 версты въ 1 англ. дюймѣ) соотвѣтственнымъ номеромъ, сопровождался необходимыми записями, гдѣ, кромѣ датъ времени и географіи пункта, велись единообразныя для всей губерніи описанія рельефа (общаго и непосредственно пунктомъ характеризуемаго), геологіи, окружающей растительности или культурнаго состоянія угодія и другихъ сопутствующихъ условій, а также—протокольная запись всѣхъ фактическихъ данныхъ, наблюдаемыхъ на разрѣзѣ, какъ—мощности и характера горизонтовъ, глубины отложенія карбонатныхъ и сульфатныхъ солей, характеръ структурныхъ элементовъ и—сложенія ими горизонтовъ и проч. Тщательный просмотръ всего матеріала, со стороны морфологическихъ чертъ его, въ единообразныхъ условіяхъ лабораторіи, на ряду со сводкой фактическихъ отмѣтокъ по дневникамъ полевыхъ изслѣдователей (экскурсантовъ) легко позволялъ, безъ большихъ натяжекъ, разбить его на рядъ извѣстныхъ, однообразныхъ группъ, опредѣляя каждую изъ нихъ, какъ почвы, ранѣе уже описанныя; встрѣчавшіяся же въ первый разъ въ губерніи почвы, какъ равно и почвы по своей морфологіи не подходившія подъ тѣ или иныя извѣстныя въ специальной литературѣ почвенныя образованія, выносились на обсужденіе всѣхъ участниковъ работы и опредѣлялись только послѣ совмѣстнаго ихъ разсмотрѣнія, при чемъ въ спорныхъ случаяхъ рѣшенію помогали иногда тѣ или иныя опредѣленія въ химизмѣ или въ физико-механическомъ составѣ спорныхъ почвъ. Разности по механическому составу, въ общей массѣ, опредѣлялись сравнительнымъ путемъ, при чемъ основная, опредѣленная (по Шенэ) коллекція подбиралась какъ изъ всѣхъ возможныхъ по механическому составу варіантовъ въ данномъ уѣздѣ, такъ иногда и изъ другихъ уѣздовъ, но, въ послѣднемъ случаѣ, при непрѣмномъ условіи геологически одинаковыхъ почвообразующихъ породъ.

Почвенная карта (3-верстная) Кузнецкаго уѣзда была закончена мною еще въ 1906 году и, служа матеріаломъ для соотвѣстныхъ (оцѣночно-статистическихъ) работъ, хранилась до сего времени въ рукописномъ видѣ въ оцѣночно-статист. отдѣленіи Саратовской Губернской Земской Управы.

Вслѣдствіе измѣнивагося отношенія Саратовскаго Губернскаго Земскаго Собранія къ нашей организаціи и сокращенія штатовъ по почвеннымъ изслѣдованіямъ, въ томъ же 1906 году, я оставилъ службу въ Саратовскомъ Губернскомъ Земствѣ и, такимъ образомъ, былъ лишенъ возможности продолжить и закончить тогда же начатую обработку матеріаловъ по изслѣдованнымъ мною уѣздамъ. Принужденъ сдѣлать эту оговорку, дабы, съ одной стороны, объяснить значительное запозданіе въ опубликованіи этой пояснительной записки, съ другой же, хотя бы нѣсколько, можетъ быть, оправдать вполнѣ понимаемые мною и связанные съ такимъ запозданіемъ недочеты въ изложеніи и использованіи матеріала; многое въ немъ успѣло устарѣть уже, сгладились, конечно, и мои личныя представленія о немъ, и если я рѣшаюсь все же опубликовать эту записку, по предложенію завѣдывающаго почвенными изслѣдованіями въ Саратовской губерніи Н. А. Димо, то побуждаетъ меня къ этому, главнымъ образомъ, то обстоятельство, что она, удовлетворяя до нѣкоторой степени своимъ скромнымъ цѣлямъ,—служить поясненіемъ къ чтенію прилагаемой почвенной карты,—поможетъ, можетъ быть, использованію матеріала по почвамъ Кузнецкаго уѣзда въ общей погубернской сводкѣ, а также, облегчивъ пользованіе картой, откроетъ больше возможностей заинтересованнымъ въ ней спеціалистамъ вносить въ нее тѣ или инныя поправки.

Обще-географическія данныя.

Кузнецкій уѣздъ занимаетъ самую сѣверную часть Саратовской губерніи и географически опредѣляется приблизительно $53^{\circ}20'$ и $52^{\circ}40'$ сѣверными параллелями и $45^{\circ}10'$ и $47^{\circ}10'$ восточными (отъ Гринвича) меридіанами. На сѣверѣ граничитъ съ Симбирской (Сызранскій уѣздъ) и Пензенской (Городищенскій уѣздъ) губерніями, на западѣ и югѣ съ Петровскимъ и Вольскимъ, а на востокѣ съ Хвалынскимъ уѣздами Саратовской губерніи. Фигура уѣзда приближается къ вытянутому по широтѣ трехугольнику, наиболѣе острый уголъ котораго обращенъ къ западу, два же другіе—къ юго-востоку и сѣверу. Наибольшее протяженіе уѣзда въ длину, съ востока на западъ,—около 100 верстъ, а въ ширину, съ сѣвера на югъ, около 70 верстъ. По своей площади Кузнецкій уѣздъ занимаетъ послѣднее мѣсто среди уѣздовъ Саратовской губерніи; по даннымъ оцѣночнаго отдѣленія ¹⁾ общее пространство его опредѣляется въ 479949.₂₆ десятинъ, что соотвѣтствуетъ 4614.₉ квадр. верстамъ.

По гипсометрической картѣ Тилло Кузнецкій уѣздъ занимаетъ наиболѣе высокія точки Приволжской возвышенности и въ нѣкоторыхъ пунктахъ своей восточной и юго-восточной части поднимается не менѣе, чѣмъ до 340 метровъ надъ уровнемъ моря. Занимая почти всею своею площадью большую часть водораздѣльнаго пространства рѣкъ Суры и Узы (лѣваго притока Суры) и упираясь западными границами въ уголъ, образуемый сліяніемъ названныхъ рѣкъ, а южными—проходя по наивысшимъ точкамъ того же Сурско-Узинскаго водораздѣла, онъ представляется сравнительно слабо расчлененною мѣстностью, замѣтно наклоненною въ западномъ и сѣверо-западномъ направленіяхъ.

Какъ въ отношеніи сравнительной расчлененности и характера рельефа, такъ и по высотѣ, площадь уѣзда естественно можно раздѣлить на двѣ части: восточную,—отграниченную на западѣ теченіемъ рѣки Камешкира и низовьями Кадады, и западную,— всю остальную, лежащую къ западу отъ указанной границы, часть уѣзда. Восточная часть, разбиваясь въ свою очередь на двѣ естественныя области (водораздѣльное пространство рѣкъ Суры и

¹⁾ „Матеріалы для оцѣнки земель Саратовской губерніи“. вып. VI. 1908 годъ.

Кадады и площадь, лежащая къ югу отъ рѣки Кадады), занимаетъ наивысшія точки уѣзда и нигдѣ не спускается ниже 275 метровъ надъ уровнемъ моря; наиболѣе приподнятые пункты ея (около 340 метровъ надъ ур. моря), въ сѣверо-восточномъ углу уѣзда, приурочиваются къ водораздѣлу бассейновъ Сызрана и Суры, а на югѣ—къ области верховьевъ Чирчима, Лелянги и Коштокомака; при этомъ, какъ показываетъ анализъ геологическихъ фактовъ ¹⁾, эти высоты обязаны, повидимому, своимъ происхожденіемъ дислокаціоннымъ явленіямъ, генетически связаннымъ съ Жигулевской, для сѣверо-востока, и для юга, можетъ быть, съ какою-нибудь другою дислокаціями. Западная часть уѣзда представляется уже замѣтно болѣе пониженной; высоты здѣсь нигдѣ не достигаютъ 300 метровъ надъ ур. моря и колеблются обычно между 190—250 метрами, при чемъ въ наиболѣе пониженныхъ пунктахъ (долины низовьевъ Узы и рѣки Суры) онѣ падаютъ даже приблизительно до 140—145 метровъ абсолютной высоты. Для характеристики гипсометріи уѣзда привожу списокъ высотъ, данныхъ на топографической (служившей намъ путевой) картѣ Генеральнаго Штаба 1866 года, съ указаніемъ географіи и рельефа пунктовъ ²⁾.

¹⁾ А. Н. Розановъ. „Нѣкоторые новыя данныя по геологіи сѣверной части Саратовской губерніи“. „Ежегодникъ по геологіи и минералогіи Россіи 1911 года“. Страницы 281—288.

²⁾ Высоты на топографической картѣ Генеральнаго Штаба даны въ саженьяхъ надъ ур. моря; въ списокѣ же данныя цифры переведены въ метрическую систему, принятую вообще въ изложеніи.

Списокъ высотъ, данныхъ на топографической картѣ Генеральнаго
Штаба 1866 года.

п у н к т ъ.	Рельефъ.	Высоты надъ уров- немъ моря въ метрахъ.
1) Версты двѣ отъ с. Шелемиса къ юго-западу.	Край высок. плато.	—298.1
2) У сѣверо-западнаго конца с. Траханіотова.	Плато	—278.7
3) Верстахъ въ 2-хъ отъ с. Траханіотова къ юго-западу.....	Скатъ къ р. Сурѣ.	—284.1
4) Версты 1½ къ востоку отъ с. Григорьевки.	Скатъ къ р. Сурѣ.	—278.8
5) Въ полуверстѣ къ западу отъ с. Григорьевки.	Скатъ къ р. Сурѣ.	—277.1
6) Версты 3 къ сѣверу отъ с. Марьевки.....	Ровный скатъ къ Сурѣ	—273.9
7) Версты 3 къ юго-западу отъ с. Старой Эскарки.....	Скатъ къ Сурѣ...	—184.0
8) Версть 8 къ юго-западу отъ с. Старой Эскарки.....	Долина Узы и Суры	—140.8
9) Версты 4 къ юго-востоку отъ с. Старой Эскарки.....	Плато	—232.8
10) Версты 2 къ югу отъ с. Сучкина.....	Скатъ къ Сурѣ....	—200.1
11) Версты 1½ къ сѣверу отъ с. Сучкина	Долина Суры.....	—143.5
12) Версть 6 къ юго-востоку отъ с. Сучкина..	Плато	—213.1
13) Въ ½ вер. къ N отъ д. Арапино.....	Скатъ къ р. Колдаису	—208.7
14) Версты 3 къ NO отъ д. Арапино.....	Скатъ къ р. Колдаису	—204.3
15) Версты 3 къ S отъ с. Турдаки.....	Скатъ къ р. Колдаису у сам. дол.	—242.5
16) Версты 4 къ SO отъ с. Турдаки.....	Скатъ къ р. Колдаису	—238.4
17) Версть 7 къ OSO отъ с. Турдаки.....	Плато	—244.3
18) Въ 1 верстѣ отъ NW конца с. Трескино...	Долина р. Суры..	—145.2
19) У NO конца с. Трескино.....	На высокомъ берегу р. Суры...	—195.5
20) Въ ½ вер. къ W отъ с. Трескино. (1½ в. отъ долины Суры).....	Плато	—248.6
21) Въ 1 верстѣ къ S отъ с. Трескино.....	Плато	—246.7

П У Н К Т Ъ.	Рельефъ.	Высоты надъ уров- немъ моря въ метрахъ.
22) Въ 1½ вер. къ S отъ с. Никольское (Ново- крещено).....	Плато	=253.2
23) Версты 1½ отъ с. Саловки къ NO.....	Скатъ къ р. Суръ.	=228.3
24) Версты 3 отъ с. Чадаевки къ NO.....	Долина р. Суры..	=161.4
25) Въ 1 верстѣ отъ с. Чадаевки къ NO.....	Возвыш. берегъ р. Суры.....	=190.3
26) Версты 3 отъ с. Чадаевки къ SSW.....	Плато	=236.3
27) Верстѣ 6 отъ с. Саловки къ S.....	Плато	=257.3
28) Верстѣ 9 отъ с. Саловки къ SW.....	Плато	=257.6
29) Версты 3 отъ с. Ср. Елюзани къ SW.....	Плато	=262.0
30) Версты 2 отъ с. Средней Елюзани къ юго- востоку	Плато	=257.7
31) Версты 3 къ западу отъ с. Веденяино....	Плато	=247.2
32) Версты 2 къ югу отъ с. Лопатице.....	Плато	=248.9
33) Въ 1 верстѣ къ сѣверо-западу отъ с. Ста- раго Кряжима	Скатъ къ р. Кре- жимъ.....	=267.2
34) Версты 3 къ сѣверо-востоку отъ с. Сюзюма.	Плато	=285.7
35) Верстѣ 5 къ OSO отъ с. Сюзюма.....	Плато	=290.4
36) Версты 3 къ востоку отъ с. Новаго Кряжима.	Плато	=291.7
37) Версты 2 къ югу отъ с. Новаго Кряжима.	Плато	=292.1
38) Версты 2 къ сѣверо-востоку отъ с. Пенделки.	Плато	=292.5
39) Версты 3 къ востоку отъ с. Пенделки.....	Плато	=303.3
40) Версты 2 къ западу отъ с. Дмитріевского..	Скатъ къ р. Труеву.	=277.7
41) Версты 2 къ сѣверо-западу отъ д. Благодатки.	Скатъ къ оврагу Никольскому....	=284.3
42) Верстѣ 5 къ западу отъ д. Благодатки	Плато	=288.9
43) Версты 4 къ юго-западу отъ д. Благодатки.	Плато	=288.3
44) Версты 4 къ юго-востоку отъ д. Благодатки.	Плато	=300.7

П У Н К Т Ъ.	Р е л ь е ф ъ.	Высоты надъ уров- немъ моря въ метрахъ.
45) Въ 1 верстѣ къ западу отъ с. Верхняго Аблязова.....	Плато	==284.8
46) Въ 1 верстѣ къ западу отъ с. Анненково..	Скатъ къ оврагу Красному.....	==281.2
47) Версты 3 къ югу отъ с. Верхняго Аблязова.	Плато	==292.4
48) Верстѣ 6 къ югу отъ с. Верхняго Аблязова.	Плато	==297.8
49) Верстѣ 6 къ юго-востоку отъ с. Верхняго Аблязова.....	Скатъ къ верх. р. Тетярь.....	==309.8
50) Версты 2 къ сѣверо-востоку отъ с. Верхняго Аблязова.....	Плато	==302.2
51) Въ 1 верстѣ къ сѣверо-западу отъ д. Алексѣвки.....	Плато	==290.2
52) Въ $\frac{1}{2}$ верстѣ къ югу отъ д. Козляковки...	Скатъ къ оврагу Козляковскому..	==298.2
53) Версты 4 къ востоку отъ д. Козляковки...	Плато	==275.5
54) Верстахъ $1\frac{1}{2}$ къ востоку отъ г. Кузнецка.	Плато	==292.0
55) Версты 2 къ сѣверо-западу отъ д. Гольцовки.	Плато	==288.1
56) Въ полуверстѣ къ юго-западу отъ с. Евлашева.....	Скатъ къ р. Труева.	==278.6
57) Версты 2 къ юго-востоку отъ д. Гольцовки.	Скатъ къ р. Труева.	==281.3
58) Въ 1 верстѣ къ юго-западу отъ д. Ульяновки.	Скатъ къ р. Труева.	==281.0
59) Версты $1\frac{1}{2}$ къ сѣверо-востоку отъ д. Сухановки	Плато	==281.8
60) Версты $1\frac{1}{2}$ къ юго-западу отъ д. Сухановки.	Вершина холма...	==284.8
61) Версты 4 къ сѣверу отъ с. Евлашева.....	Вершина холма...	==300.3
62) Версты 4 къ сѣверо-востоку отъ с. Евлашева.	Плато	==293.8
63) Въ $\frac{1}{4}$ версты къ югу отъ д. Малыя Труевскія Вершины.....	Плато	==317.7
64) Версты 2 къ сѣверу отъ с. Канадея.....	Плато	==301.7
65) Версты 3 къ сѣверо-востоку отъ с. Канадея.	Скатъ къ рѣкѣ Чиркей	==274.3

П у н к т ь.	Р е л ь е ф ь.	Высоты надъ уров- немъ моря въ метрахъ.
66) Версты 3 къ западу-сѣверо-западу отъ с. Большой Чирклей	Плато	—285.5
67) Версты 4 отъ с. Нижне-Аблязова къ юго-востоку	Вершина холма...	—294.1
68) Версты 4 отъ с. Могилки къ юго-западу...	Вершина холма...	—304.5
69) Версты 2 къ западу отъ с. Нижне-Аблязова.	Плато	—291.9
70) Версты 2 къ юго-западу отъ д. Дивовки...	Скатъ къ р. Кададѣ.	—256.8
71) Въ 1 верстѣ къ востоку отъ д. Мал. Умыса.	Вершина холма...	—271.2
72) Версты 4 къ востоку отъ с. Верхн. Елюзани.	Вершина холма...	—266.4
73) Въ полуверстѣ къ востоку отъ с. Нижней Дубровки.....	Скатъ к. р. Кал- таису.....	—262.0
74) Версты 4 къ востоку отъ с. Нижней Дубр.	Вершина холма...	—264.0
75) Версты 2 къ югу отъ с. Нижней Дубровки.	Вершина холма...	—261.7
76) Верстѣ 6 къ юго-востоку отъ с. Нижней Дубровки	Скатъ къ р. Кал- таису.....	—254.8
77) Версты 3 къ юго-западу отъ д. Мал. Умыса.	Вершина холма...	—262.0
78) Верстѣ 6 къ югу отъ с. Нижней Дубровки.	Плато	—269.9
79) Въ 1 верстѣ къ сѣверо-востоку отъ д. Алексѣевки.....	Скатъ къ р. Аряшу.	—262.2
80) Версты 4 къ сѣверо-востоку отъ д. Мамадышъ.....	Вершина холма...	—260.6
81) Версты 3 къ сѣверо-западу отъ с. Верхней Елюзани.	Скатъ къ р. Кал- таису.....	—252.4
82) Въ 1/2 верстѣ къ сѣверо-востоку отъ с. Старого Мочима	Скатъ къ р. Мо- чимкѣ.....	—232.4
83) Версты 3 къ сѣверо-востоку отъ с. Старого Мочима	Плато	—240.9
84) Версты 2 къ юго-западу отъ с. Старого Мочима	Плато	—235.3
85) Версты 3 къ сѣверо-западу отъ с. Старого Могима	Верш. холма (скатъ къ р. Калтаису).	—191.0

П У Н К Т Ъ.	Рельефъ.	Высоты надъ уров- немъ моря въ метрахъ.
86) Въ полуверстѣ къ юго-востоку отъ с. Наскафтыма	Вершина холма...	=218.3
87) Въ 1 верстѣ къ западу-сѣверо-западу отъ Наскафтыма	Вершина холма...	=243.6
88) Версты 2 къ сѣверо-западу отъ с. Наскафтыма	Плато	=237.3
89) Версты 4 къ юго-западу отъ с. Наскафтыма.	Плато	=201.6
90) Въ полуверстѣ къ западу отъ с. Новой Эскарки.....	Плато	=210.7
91) Версты 3 къ юго-западу отъ с. Новой Эскарки	Плато	=214.9
92) Версты 3 къ югу отъ с. Новой Эскарки...	Плато	=210.5
93) Версты 4 къ юго-востоку отъ с. Новой Эскарки	Плато	=226.1
94) Версты 1½ къ сѣверу отъ с. Шемышейки.	Вершина шихана..	=230.9
95) Версты 3 къ сѣверо-востоку отъ с. Шемышейки	Плато	=241.9
96) Верстѣ 5 къ юго-востоку отъ с. Шемышейки.	Плато	=190.1
97) Версты 4 къ сѣверо-западу отъ с. Армеева.	Плато	=212.1
98) Верстѣ 5 къ югу отъ с. Дмитріевки.....	Плато	=253.9
99) Верстѣ 6 къ юго-востоку отъ с. Русскій Камешкирь.....	Вершина холма...	=301.8
100) Верстѣ 8 къ юго-западу отъ д. Зябловки—(Красное Поле).....	Плато	=304.0
101) Верстѣ 6 къ югу отъ д. Зябловки.....	Плато	=323.8
102) Верстѣ 6 къ юго-западу отъ с. Старого Чирчима.....	Плато	=325.8
103) Верстѣ 7 къ юго-западу отъ д. Камышенки.	Плато	=327.0
104) Верстѣ 5 къ сѣверу отъ с. Старого Чирчима.	Плато	=304.4
105) Версты 2 къ сѣверо-западу отъ с. Старого Чирчима	Вершина бугра....	=327.4

П у н к т ъ.	Р е л ь е ф ъ.	Высоты надъ уров- немъ моря въ метрахъ.
106) Версты 3 къ сѣверо-востоку отъ с. Старого Чирчима	Плато	=298.1
107) Верстѣ 6 къ сѣверо-востоку отъ с. Старого Чирчима	Плато	=290.3
108) Въ 1 верстѣ къ сѣверу отъ с. Новаго Чирчима	Вершина бугра....	=328.6
109) Версты 1½ къ сѣверу отъ с. Сулимановки.	Вершина холма...	=271.6
110) Версты 2 къ сѣверу отъ д. Тростянки	Плато	=265.6
111) Въ 1½ верстахъ къ сѣверо-западу отъ д. Камышенки	Плато	=318.5
112) Версты 2 къ юго-западу отъ с. Новаго Чирчима	Плато	=308.1
113) Версты 3 къ юго-западу отъ с. Камышлейки.	Вершина холма...	=250.2
114) Верстѣ 6 къ юго-западу отъ с. Камышлейки.	Плато (въ Петровскомъ уѣздѣ)...	=321.8
115) Въ 1 верстѣ къ западу отъ с. Камышлейки.	Плато	=260.1
116) Въ 1½ верст. къ сѣверу отъ с. Камышлейки.	Плато	=258.2
117) Въ 1 верстѣ къ юго-востоку отъ с. Камышлейки	Плато	=262.5
118) Верстѣ 6 къ западу отъ с. Планъ (Архангельское)	Плато	=277.4
119) Верстѣ 5 къ юго-юго-востоку отъ с. Планъ.	Скатъ къ р. Карбулаку	=263.0
120) Версты 3 къ сѣверо-западу отъ с. Планъ.	Плато	=274.2
121) Въ 2 верстахъ къ востоку отъ с. Планъ...	Вершина шихана..	=284.6
122) Верстѣ 5 къ востоку отъ с. Планъ	Плато	=286.7
123) Версты 2 къ юго-востоку отъ с. Планъ	Вершина шихана..	=272.0
124) Версты 1½ къ сѣверо-востоку отъ д. Новаго Чертанлей	Вершина шихана..	=267.3
125) Версты 3 къ сѣверо-востоку отъ д. Марьевки.	Плато	=270.5
126) Версты 3 къ востоку отъ д. Марьевки	Плато	=262.3

Представляясь по рельефу въ общемъ нѣсколько всхолмленнымъ, возвышеннымъ плато, Кузнецкій уѣздъ, въ своей восточной части, является замѣтно болѣе расчлененнымъ, благодаря болѣе развитости и густотѣ изрѣзывающихъ его здѣсь рѣчныхъ и овражныхъ долинъ.

Отличительной чертой рельефа этой части уѣзда является также очень рѣзко выраженная здѣсь ассиметрія въ строеніи коренныхъ береговъ текущихъ въ широтномъ или близкихъ къ нему направленіяхъ рѣчныхъ и овражныхъ системъ.

Южные склоны коренныхъ береговъ Суры, Труева, Сюзюма, Кряжима, Кадады, Ишима и другихъ болѣе второстепенныхъ уже рѣкъ этой части уѣзда обычно круто, въ видѣ высокихъ взлобковъ или обрывовъ, спускаются къ ихъ долинамъ прямо съ высотъ плато, прорѣзываемыхъ этими рѣками. Совершенно обратную картину представляютъ собою противоположные имъ лѣвые берега тѣхъ же долинъ. Краевая черта ихъ мѣстами почти сливается съ низменностями долины, берега же отходятъ въ глубь страны обычно въ видѣ очень постепенно поднимающихся длинныхъ скатовъ, и послѣдніе только на большомъ уже разстояніи отъ долины также постепенно достигаютъ высотъ водораздѣльныхъ плато.

Долины западной части уѣзда, какъ равно и долины рѣкъ съ меридіональнымъ направленіемъ на востокъ почти нигдѣ не имѣютъ уже сколько-нибудь выраженной и постоянной ассиметричности береговъ; крутые-ли, или чаще постепенно спускающіеся скаты здѣсь не подчиняются уже какимъ-нибудь правиламъ, и наблюдаемая въ такихъ случаяхъ смѣна въ конфигураціи противоположныхъ береговъ каждый разъ, видимо, является слѣдствіемъ своихъ особыхъ причинъ.

За самыми незначительными исключеніями, плато и сравнительно отлогіе скаты въ Кузнецкомъ уѣздѣ представляются обычно мелко, но обильно и безпорядочно всхолмленными; при чемъ области распространенія болѣе мощныхъ песковъ носятъ обычно и болѣе холмистый характеръ. Болѣе ровныя и широкія плато наблюдаются только на югѣ,—въ верховьяхъ Чирчима, Лелянги и Коштокомака и на сѣверо-востокѣ уѣзда—въ верховьяхъ Труева и Канадея, а также на водораздѣлѣ Труева и Кадады, въ верховьяхъ Кряжима, Тютяра, овраговъ Крутого, Никольскаго и др... Послѣдняя изъ указанныхъ областей совпадаетъ съ распространеніемъ и выходами на дневную поверхность верхнесаратовскихъ свѣтло-сѣрыхъ глинъ; первыя же двѣ сопутствуютъ породамъ сызранскаго типа и глинистымъ продуктамъ вывѣтриванія послѣднихъ.

Чрезвычайно оригинальной и широко распространенной, хотя и детальной уже чертой рельефа уѣзда является цѣлый рядъ рѣзко выраженныхъ, иногда очень широкихъ (до 3—4 верстъ въ діаметрѣ) и глубокихъ западинъ.

Очень нерѣдко эти западины совершенно замкнуты, но чаще онѣ открываются въ верховья какой-нибудь изъ рѣчекъ или овраговъ.

Края западинъ очень часто рѣзко обозначены и поднимаются надъ дномъ ихъ въ видѣ крутыхъ и довольно высокихъ (до 10-ти, можетъ быть, и болѣе метровъ) береговъ, носящихъ обычно въ такихъ случаяхъ совершенно опредѣленный характеръ и черты оползневаго рельефа; рѣже, они замѣтно сглажены и окружаютъ западину мягкими, отлогими берегами и делювіальными скатами, при чемъ именно этого послѣдняго характера западины и представляются обычно замкнутыми, т.-е. не имѣющими, по крайней мѣрѣ на глазъ, скольконибудь опредѣленной связи съ тою или иною открытою водной системой.

Нужно добавить, однако, что всѣ такія западины, встрѣчающіяся въ уѣздѣ, наблюдаются всегда на водораздѣльныхъ плато, гдѣ близко сходятся верховья берущихъ съ нихъ начало рѣчныхъ или овражныхъ системъ; и часто совершенно замкнутыя, при первомъ взглядѣ, западины, при болѣе детальномъ изслѣдованіи, оказывается, имѣютъ все же топографическую связь съ тою или иною вершиною рѣчки или оврага; связь эта, въ случаяхъ замкнутыхъ западинъ, обычно очень слабо выражена и имѣетъ характеръ часто едва замѣтныхъ на глазъ, очень сглаженныхъ сѣдловинъ или широкихъ лоцинъ.

Среди мѣстныхъ названій этихъ западинъ наиболѣе распространены: „ендова“, „болота“ и „озеро“... Послѣднее названіе, если не считать „Бѣлаго озера“ на востокѣ уѣзда (на границѣ съ Хвалынскимъ уѣздомъ), нигдѣ не отвѣчаетъ выражаемому имъ понятію; озеромъ называютъ и совершенно сухія и болотистыя западины; озеръ же въ буквальномъ смыслѣ этого слова (не считая, конечно, старицъ), кромѣ отмѣченнаго „Бѣлаго озера“, въ уѣздѣ нѣтъ.

Изъ наиболѣе крупныхъ западинъ съ крутыми берегами и имѣющихъ совершенно опредѣленный стокъ можно назвать впадины:

1) въ верховьяхъ оврага Дуваннаго (версты 2,5 длины и версты 1,5 шириною); 2) въ верховьяхъ рѣчки Тютняра къ сѣверу отъ с. Верхне-Аблязова (версты 3 слишкомъ длиною и версты 1,5 шириною); 3) въ верховьяхъ оврага, впадающаго въ р. Тютяръ

у сѣвернаго конца д. Ханеневки (версты 4 длиною и версты 1,5 шириною); 4) западины въ верховьяхъ оврага Никольскаго; 5) въ истокахъ оврага Крутого; 6) въ верховьяхъ рѣчки Эскарки (Куликово болото) и другія.

Изъ западинъ замкнутыхъ слѣдуетъ отмѣтить: 1) цѣлый рядъ болотистыхъ западинъ на плато между Верхней и Средней Елюзанью, изъ которыхъ одна носить названіе—„озеро Бѣлое“ и одна—„болото кочковатое“; 2) сравнительно небольшія, болотистыя западины на сѣверѣ уѣзда: „озеро Круглое“, „озеро Никольское“ и „озеро Сухое“—на плато между р.р. Труевъ и Сурой, а также „озеро Чистое“ и „озеро Моховое“—за Сурой къ сѣверу и другія.

Къ послѣдняго же рода западинамъ, можетъ быть, слѣдуетъ отнести и довольно большое (около 1 версты въ діаметрѣ и до 5 саженъ глубиною) единственное въ уѣздѣ дѣйствительно озеро на водораздѣлѣ,—„Бѣлое озеро“. Оно лежитъ на высокомъ песчаномъ плато, среди хорошо сохранившихся боровъ и своимъ видомъ выгодно скрашиваетъ въ общемъ довольно однообразный, хотя и холмистый ландшафтъ окружающихъ его третичныхъ (верхне-саратовскій ярусъ) песковъ.

Дно его, мѣстами, вблизи береговъ, состоитъ изъ вязкой, бѣлой или свѣтло-сѣрой, слюевой глины, очень напоминающей по общему габитусу глины, подстилающія верхній отдѣлъ песчаной толщи Саратовскаго яруса и стратиграфически сопоставляющіяся съ трепеловидными породами въ разрѣзахъ у Кузнецка¹⁾.

Я не располагаю матеріаломъ для какихъ-нибудь сопоставленій въ данномъ случаѣ, но слѣдуетъ отмѣтить, что нѣкоторыя наблюденія позволяютъ допускать предположенія о возможности существованія въ толщѣ песчаныхъ породъ Саратовскаго яруса и другихъ глинистыхъ горизонтовъ или прослоекъ²⁾. Такъ или иначе, но эти глины, являясь часто водоудерживающимъ горизонтомъ, могутъ играть, повидимому, нѣкоторую роль въ созданіи разбираемой черты рельефа въ уѣздѣ.

Въ разрѣзахъ этихъ глинъ почти нигдѣ, къ сожалѣнію, не видно.

Проф. Синцовъ и А. Н. Розановъ наблюдали ихъ только въ горшечныхъ ямахъ къ западу и сѣверо-западу отъ с. Русскаго Камешкира, а въ упоминавшейся уже работѣ А. Д. Архангель-

1) Проф. Н. Синцовъ. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 92, стр. 55 и А. Н. Розановъ *ibid.*, стр. 274 и 275.

2) *ibid.*, стр. 275. А. Д. Архангельскій и С. А. Добровъ. „Геологическій очеркъ Саратовской губерніи“, вып. I. 1913 годъ, стр. 140.

1548
скаго и С. А. Доброва бѣлыя сланцеватыя глины отмѣчаются только въ разрѣзахъ между д. Песчанкой и Ульяновкой и на рѣкѣ Пенделкѣ (притокъ Кряжимки)¹⁾, а мѣ, кромѣ того, такія же (петрографическія) глины попадались неоднократно въ качествѣ материнской породы на многихъ плато между Труевымъ, Кададой и Тютняромъ и нерѣдко, обычно уже подѣ болѣе или менѣе мощнымъ слоемъ делювія, на днѣ или гдѣ-нибудь вблизи указанныхъ выше и многихъ другихъ западинъ; въ разрѣзахъ же, да и то сильно маскированныхъ оползнями, я видѣлъ подобныя глины только одинъ разъ въ верхней части оврага Краснаго, впадающаго въ р. Тютнярь нѣсколько сѣвернѣе д. Хананевки. Подѣ красными глинами (мощность маскирована оползнями) служащими здѣсь подпочвой, наблюдается слой сѣрой, мѣстами нѣсколько песчаной, но очень вязкой, слоеватой глины около 2 метровъ; подѣ нею — зеленоватые пески (маскирующіеся оползнями), а на днѣ оврага, служа ложемъ ручья, видна опять такая же, но болѣе тонкая по составу, слоеватая глина. Интересно, что самъ оврагъ Красный представляетъ собою въ этомъ мѣстѣ типичнѣйшую картину чрезвычайно энергичнаго размыва и оползней; изъ-подѣ оползней мѣстами просачиваются ключи; осѣданіе же грунта и трещины можно видѣть не менѣе, чѣмъ на $\frac{1}{2}$ версты отъ его русла, по дну котораго быстро струится постоянный ручей.

При этомъ характерно, что главная часть оползневаго процесса идетъ по правому его берегу соотвѣтственно крутому (оползневному же) берегу сосѣдней западины въ верховьяхъ другого отвершка этого же оврага, а общая картина и габитусъ явленія невольно заставляетъ обратить вниманіе на эту огромную сосѣднюю западину („болото Грачевъ кустъ“), натакивая на догадку о генетическомъ сродствѣ этихъ двухъ явленій, разнящихся, слѣдовательно, съ такой точки зрѣнія, только по стадіи ихъ развитія²⁾.

¹⁾ 1. с. стр. 145 и 148.

²⁾ Явленія современнаго оползанія и осѣданія грунта вообще встрѣчаются въ Кузнецкомъ уѣздѣ и иногда, повидимому, могутъ вредно вліять и на тѣ или инныя техническія сооруженія. Въ годъ изслѣдованій я видѣлъ у с. Евлашева на оврагѣ Багамчинѣ и на Сухановскомъ оврагѣ, у мѣста пересѣченія его дорогой Комаровка—Кузнецкъ, совершенно одинаковую картину излома новыхъ казенныхъ мостовъ черезъ эти овраги, случившагося послѣ прошедшаго незадолго передъ тѣмъ довольно сильнаго ливня. Въ обоихъ случаяхъ мосты, оставаясь цѣлыми въ деталяхъ, рѣзко оборвались у обоихъ береговъ, образовавъ вдоль ихъ довольно большія трещины.

Въ водороснахъ на Сухановскомъ оврагѣ, нѣсколько выше д. Сухановки, я видѣлъ выходы бѣлыхъ сланцеватыхъ глинъ; на Багамчинскомъ же оврагѣ

Тектоническіе процессы, указываемые геологами въ предѣлахъ Кузнецкаго уѣзда, какъ упоминавшіеся уже мною на сѣверо-востокѣ и югѣ, такъ и въ бассейнѣ Суры—у с.с. Саловки, Шемышейки, Александровки ¹⁾ и др., а также общая для сѣверной части Саратовской губерніи синеклиза, ось которой частью проходитъ и черезъ Кузнецкій уѣздъ, нарушивъ хотя бы и слабо горизонтальность напластованій слагающихъ его породъ, создаютъ лишнее условіе, усиливающее здѣсь мѣстами, по крайней мѣрѣ, дѣятельность подземныхъ водъ.

Процессы, близкіе по характеру къ суффозіоннымъ на ряду съ поверхностной эрозіей, могли носить здѣсь нѣсколько болѣе интенсивный характеръ въ ближайшее къ отступанію великаго оледененія время (Кузнецкій уѣздъ свободенъ отъ ледниковыхъ наносовъ, но границы ледника проходятъ отъ него сравнительно очень близко), и явленія, подобныя происходящему сейчасъ на оврагѣ Красномъ, могли имѣть болѣе, чѣмъ въ данное время, распространеніе. Естественное равновѣсіе, нарушавшее поступательный ходъ такого процесса, въ видѣ ли заноса выводящихъ ключей или въ видѣ образованія делювіальныхъ перемычекъ въ отводящихъ продукты оползней рѣчкахъ или оврагахъ и проч., обособляло расширенныя мѣста руселъ, и, такимъ образомъ, могли получаться наблюдаемыя сейчасъ западины.

Мѣстная денудация могла такъ или иначе оформливать ихъ, продолжая и по настоящее время свою, главнымъ образомъ, по-видимому, нивелирующую, въ отношеніи ихъ, дѣятельность.

Небезынтереснымъ отчасти и по отношенію къ сказанному представляется мнѣ фактъ нахожденія въ планктонѣ „Бѣлаго озера“

мнѣ хотя и не удалось наблюдать ихъ (оползни въ мѣстахъ размыва маскируютъ разрывы), но присутствіе ихъ здѣсь вполне допустимо, разъ онѣ указаны въ разрывахъ у Ульяновки (Архангельскій и Добровъ. I. с. 145).

Оврагъ Багамчинъ, какъ и многіе овраги Кузнецкаго уѣзда, заполненъ торфомъ; оставаясь нетронутымъ въ верхней части оврага, торфъ, верстахъ въ 2,5—3 отъ устья, по-видимому, недавно началъ размываться; характеръ размыва довольно интересенъ: торфъ сразу обрывается здѣсь до самаго дна оврага, образуя рѣзкій уступъ метра 3 мощностью; огромныя глыбы его всюду въ безпорядкѣ валяются на днѣ оврага, энергично размываясь текучими водами. По дну оврага изъ-подъ торфа струится постоянный ручей и разбросаны тамъ и здѣсь небольшія (2—3 метра въ діаметрѣ), но относительно глубокія озерца. Характерно, что какъ разъ на параллели начала размыва, не болѣе 1 версты къ западу отъ оврага, лежитъ довольно большая болотистая западина и по сосѣдству съ ней цѣлый рядъ другихъ, уже болѣе мелкихъ западинъ („Большое и Малое Моховыя озера“ и др.).

¹⁾ А. Н. Розановъ. Ibid., 286 стр.

(на востокъ уѣзда) рачка *Holopedium gibberum*¹⁾, любезно сообщенный мнѣ, по моей просьбѣ, секретаремъ Саратовскаго Общества Естествоиспытателей Б. И. Диксономъ, которому пользуюсь случаемъ выразить за то мою глубокую благодарность. Этотъ рачокъ въ данное время является представителемъ лимнофауны довольно высокихъ уже широтъ и обитаетъ, главнымъ образомъ, въ озерахъ Финляндіи, Олонецкаго края и проч.

Въ геологическомъ отношеніи Кузнецкій уѣздъ, на ряду съ другими уѣздами Саратовской губерніи, получилъ уже освѣщеніе въ специальной сводкѣ литературнаго матеріала и геологическихъ изслѣдованій А. Д. Архангельскаго съ сотрудниками, издающейся Саратовской Губернской Земской Управой²⁾; а поэтому здѣсь я не буду касаться сколько-нибудь подробно этой стороны вопроса и только въ самыхъ общихъ штрихахъ, поскольку это необходимо для уясненія общей фizioноміи почвеннаго покрова уѣзда, отмѣчу наиболѣе главные черты въ характерѣ слагающихъ его породъ и въ порядкѣ ихъ напластованій.

Очень важною чертою въ геологіи Кузнецкаго уѣзда, рѣзко опредѣляющею геологическія условія и общую фizioномію почвообразования на его территоріи, является отсутствіе здѣсь ледниковаго наноса.

Морена съ ея дериватами, покрывая, обычно, въ мѣстахъ своего распространенія болѣе или менѣе мощнымъ и сравнительно однообразнымъ чехломъ коренныя породы и нивелируя до известной степени доледниковый рельефъ, создаетъ сравнительно единообразныя условія минеральной среды для развитія почвъ, и, значительно упрощая такимъ образомъ условія почвообразования, замѣтно устраняетъ пестроту и быстрыя смѣны почвеннаго покрова.

Совершенно инныя условія, въ данномъ отношеніи, создаются въ мѣстностяхъ, свободныхъ отъ ледниковыхъ отложеній. Характеръ почвеннаго покрова здѣсь прежде всего и главнымъ образомъ зависитъ отъ характера слагающихъ ее породъ и отъ болѣе или меньшей разработанности ея рельефа.

Чѣмъ сложнѣе и разнообразнѣе (въ возрастномъ ли, или въ петрографическомъ отношеніяхъ) будетъ представлена свита слагающихъ мѣстность породъ, чѣмъ большее количество ихъ выдвинуто эрозіей или тектоникой надневную поверхность, тѣмъ, конечно, болѣе многообразно сложатся здѣсь и условія почвообразования,

¹⁾ По опредѣленію бывшаго завѣдывающаго Волжской Біологической Станціей В. Мейснера.

²⁾ А. Д. Архангельскій и С. А. Добровъ. „Геологическій очеркъ Саратовской губерніи“.

тѣмъ пестрѣе и витѣватѣе будетъ представлена фizioномія почвеннаго покрова страны.

Кузнецкій уѣздъ является довольно простымъ и однообразнымъ по возрастному составу слагающихъ его напластованій, но представляется чрезвычайно сложнымъ по количеству петрографически различныхъ, участвующихъ въ строеніи его, породъ. Послѣ поправокъ въ оцѣнкѣ возраста самыхъ нижнихъ для Кузнецкаго уѣзда породъ (опредѣлявшихся ранѣе, какъ мѣловыя)¹⁾, внесенныхъ позднѣйшими изслѣдованіями геологіи сѣверной части Саратовской губерніи, главнымъ образомъ, Архангельскаго и Розанова, строеніе Кузнецкаго уѣзда представляется исключительно третичными породами. Вся толща послѣднихъ относится къ палеоцену и распадается на два яруса, значительно разнящихся по своему петрографическому составу и по распространенности.

Нижній изъ нихъ,—Сызранскій,—въ свою очередь, раздѣляется на два отдѣла.

Нижній отдѣлъ Сызранскаго яруса (Sz. i.) представленъ преимущественно опоками (діатомитами), то плотными сѣрыми или синевато-сѣрыми, распадающимися на неправильные, остро-ребрые куски, то желтоватыми, рыхлыми; нерѣдко въ этихъ опокахъ располагаются прослой блѣдно-желтоватаго трепела, по внѣшнему виду мало отличимаго отъ слабыхъ желтоватыхъ разностей самихъ опокъ. Верхній отдѣлъ того же яруса (Sz. s.) выраженъ песчаниковой породой, часто довольно постепенно смѣняющей нижележащія опоки и у основанія напоминающей тогда, по общему габитусу, рыхлыя ихъ разности. Обычно это—тонко-зернистые, глинисто-глауконитовые, сѣроватые, зеленовато-сѣрые или желтоватые песчаники со слюдой, иногда отчасти кремнистые. Крайне рѣдкия, въ Кузнецкомъ уѣздѣ, ископаемая Сызрана указываются только для нижней части (*Nucula proava* Wood, *Axinus goodhalli* Sow, *Cerithium Koeneni* Arkh и др.); верхній же отдѣлъ представленъ, повидимому, совершенно нѣмыми породами. Общая мощность Сызрана для Кузнецкаго уѣзда, въ западной части его, оцѣнивается А. Н. Розановымъ въ 28—30 и болѣе метровъ.

На породы верхне-сызранскаго типа налегаетъ мощная (свыше 100 метровъ) и сложная серія отложеній, относимая позднѣйшими изслѣдованіями (проф. А. П. Павловъ, А. Д. Архангельскій и А. Н. Розановъ) къ Саратовскому ярусу палеоцена, при чемъ А. Н. Розановъ предполагаетъ, кромѣ того, возможность существованія здѣсь также и болѣе позднихъ горизонтовъ палеогена.

¹⁾ Проф. И. Синцовъ. Общая геологическая карта Россіи. Листъ 92-ой.

Вся толща породъ Саратовскаго яруса, представляясь многочисленными и значительно разнящимися, по петрографіи и общему габитусу, слоями песковъ и песчаниковъ, подраздѣляется на два горизонта прослоемъ опокъ, трепеловидныхъ породъ и глинъ въ 4—6 метровъ мощностью. Нижній изъ нихъ (Sr. inf.) представленъ бѣлыми, желтоватыми и зеленоватыми песками, содержащими въ себѣ сростки и прослой то рыхлыхъ, то твердыхъ песчаниковъ, не рѣдко кварцитаго сложенія. Въ нижней части эти пески становятся глауконитовыми и содержатъ прослой кремнистыхъ, глауконитовыхъ песчаниковъ, частью тонкихъ, частью же грубо-зернистыхъ. Мѣстами песчаники содержатъ обильную фауну моллюсковъ, среди которыхъ наиболѣе характерны *Turritella montensis*, *Tellina Deshayesi* и др. Въ основаніи опокъ, трепеловъ и глинъ, налегающихъ на ниже-саратовскія песчаныя породы, отмѣчается обычно слой чрезвычайно характернаго, въ общемъ довольно тонко-зернистаго, иногда опокovidнаго, но всегда съ обильными, отдѣльными крупными зернами кварца, песчаника, съ котораго и начинаютъ второй, верхній горизонтъ Саратовскаго яруса.

Характеръ песчаныхъ породъ и напластованій верхне-саратовскаго отдѣла почти не отличается отъ нижняго яруса, но ископаемыя въ немъ чрезвычайно рѣдки. Свѣтло-сѣрыя пластичныя глины, о которыхъ упоминалось уже при описаніи рельефа, встрѣчающіяся иногда въ опоковомъ и трепеловидномъ прослоѣ нижней части верхне-саратовскаго яруса, часто замѣщаютъ, повидимому, и нѣкоторые изъ песчаниковъ, переслаивающихъ основную песчаную толщу яруса; иногда же онѣ относятся, можетъ быть, и къ болѣе высокимъ слоямъ палеогена¹⁾. Чрезвычайное обиліе петрографически различныхъ слоевъ и большое разнообразіе въ плотности сложенія ихъ создаютъ въ Кузнецкомъ уѣздѣ крайне многообразныя условія эрозии; послѣднія же, на ряду съ тектоникой и другими физико-географическими явленіями, выдвигаютъ на дневную поверхность почти всѣ изъ слагающихъ уѣздъ отдѣльныхъ породъ, крайне разнообразя и пестря такимъ образомъ его поверхность.

Продукты вывѣтриванія этихъ породъ *in situ*, а также дериваты ихъ, въ крайне разнообразныхъ условіяхъ перемѣщенія, создаютъ чрезвычайную пестроту подпочвъ, а слѣдовательно и почвъ въ Кузнецкомъ уѣздѣ, и этимъ въ высшей степени усложняютъ здѣсь условія ихъ картографированія. Къ сказанному слѣ-

¹⁾ А. Д. Архангельскій и С. А. Добровъ. *Ibid.*, стр. 140

дуетъ добавить еще, что большинство подпочвъ въ Кузнецкомъ уѣздѣ представляетъ собою продукты вывѣтриванія и перемѣщенія, главнымъ образомъ, породъ Саратовскаго яруса и поэтому носятъ характеръ болѣе или менѣе песчанистыхъ образованій. Болѣе тяжелыя подпочвы наблюдаются только или у концовъ нѣкоторыхъ отлогихъ сѣверныхъ скатовъ, что можетъ быть поставлено въ связь съ характеромъ деллювіальныхъ процессовъ здѣсь, или въ мѣстахъ распространенія верхне-саратовскихъ свѣтло-сѣрыхъ глинъ и болѣе глинистыхъ продуктовъ вывѣтриванія сызранскихъ породъ.

Наблюдающіяся мѣстами площади мало вывѣтрѣлыхъ опокъ и опокovidныхъ песчаниковъ съ развитыми на нихъ слабо-щебенчатыми и хрящеватыми почвами въ большинствѣ принадлежатъ опять-таки породамъ Саратовскаго яруса, главнымъ образомъ, среднему, опоковому прослою ихъ; къ породамъ же Сызранскаго яруса среди этихъ послѣднихъ относятся только площади хрящеватыхъ и слабо-щебенчатыхъ подпочвъ въ верховьяхъ Чирчима, Леяяги и Коштокомака (с.с. Камышинка, Старый и Новый Чирчима до Краснополя и др.), а также по Сурѣ внизъ, начиная отъ с. Саловки, и у с. Шемышейки на р. Узѣ.

Растительность.

Въ отношеніи растительности Кузнецкій уѣздъ представляется наиболѣе лѣсистымъ въ Саратовской губерніи. По даннымъ статистическаго отдѣленія Губернской Земской Управы ¹⁾ въ Кузнецкомъ уѣздѣ лѣсомъ занято около 167,300 дес., что составляетъ около 35% отъ всей его площади. По даннымъ Генеральнаго межеванія (начало XIX столѣтія) лѣсная площадь въ уѣздѣ составляла 52% ²⁾, такъ что уменьшеніе лѣсной площади за послѣднія сто лѣтъ выражается свыше, чѣмъ 30%. Судя же по почвамъ, Кузнецкій уѣздъ въ прежнее время почти сплошь былъ покрытъ лѣсами.

Въ соотвѣтствіи съ характеромъ рыхлыхъ по механическому составу почвъ и въ частности съ значительнымъ распространеніемъ песковъ, среди лѣсовъ Кузнецкаго уѣзда наблюдается замѣтное преобладаніе сосновыхъ боровъ. Чистыхъ сосновыхъ насажденій въ настоящее время встрѣчается въ общемъ не такъ

¹⁾ „Матеріалы для оцѣнки земель Саратовской губерніи“, выпускъ VI, 1908 г. стр. 286.

²⁾ Ibid., стр. 287.

много, но критическій анализъ ¹⁾ наблюдаемой нынѣ лѣсной растительности позволяетъ предполагать, что многія изъ лиственныхъ (осина, липа, береза, дубъ) или смѣшанныхъ лѣсовъ, наблюдаемыхъ теперь въ Кузнецкомъ уѣздѣ, представляютъ собою уже вторичныя насажденія, обязанныя своимъ происхожденіемъ условіямъ лѣсного хозяйства, главнымъ образомъ, характеру и способамъ рубки.

Небезынтереснымъ является, что на ряду съ часто хорошо сохранившимися борами гилокоміознаго и даже кладинознаго типа ²⁾ (главнымъ образомъ, на пескахъ вокругъ „Бѣлаго озера“ и по правобережью Кадады, Кастлей-Кадады и др.) въ уѣздѣ (1904 г.) встрѣченъ и участокъ нераспаханной степи между с.с. Кунчеровымъ и Стар. Чирчимомъ. Участокъ занятъ супесчанымъ черноземомъ и для него указываются (И. И. Спрыгинъ) такія формы, какъ *Alsine setacea*, *Stipa pennata*, *Avena desertorum*, *Festuca ovina* и т. подоб. ³⁾.

П о ч в ы.

Въ основаніе систематизированія почвъ Кузнецкаго уѣзда, какъ и всей Саратовской губерніи, были положены морфологическіе признаки строенія почвеннаго разрѣза, отдѣльныхъ горизонтовъ и структуры, а также, и параллельно имъ, признаки, обуславливающіе физическій составъ минеральной части почвъ.

Изученіе признаковъ, характеризующихъ строеніе разрѣза, горизонтовъ и структуры, позволило разбить весь матеріалъ на нѣсколько группъ съ характеромъ, свойственнымъ тѣмъ или инымъ зональнымъ или интразональнымъ образованіямъ; разсмотрѣніе же механическаго состава минеральной части почвъ дало возможность расчленить каждую изъ этихъ группъ на рядъ разновидностей.

Такимъ образомъ были получены:

1) группы зональныхъ почвъ, — *подзолистого*, *чернолѣснаго* (лѣсныя земли и деградированные черноземы) и *черноземнаго* типовъ;

¹⁾ В. Смирновъ. „Ботанико-географическія изслѣдованія въ сѣверо-восточной части Саратов. губ.“. „Труды Общества Естественныхъ Исслѣдователей при Импер. Казан. Университ.“. Томъ XXXVІІ, вып. 4. 1903 г.

²⁾ Въ виду сравнительной рѣдкости теперь въ лѣсахъ Кузнецкаго уѣзда *Juniperus communis*, небынтереснымъ нахожу указать, что довольно обильные и прекрасно развитые кусты его мнѣ приходилось видѣть въ лѣсу, невдалекѣ отъ одной изъ лѣсныхъ дорогъ Верхне-Аблязово-Чиберлей, верстахъ въ 5—6 къ СЮ отъ Верхне-Аблязова.

³⁾ И. Спрыгинъ. „Матеріалы къ флорѣ губерній Пензенской и Саратовской“. „Труды Каз. О. Е.“. Томъ XXIX, вып. 6.

2) группы интразональных почвъ (столбчатые солонцы и почвы въ болъшей или меньшей степени заболоченныя);

3) группа такъ называемыхъ солонцеватыхъ почвъ, какъ образованія переходныя отъ зональных къ интразональнымъ, и, наконецъ,

4) группа образованій съ признаками несформированныхъ, въ силу различныхъ причинъ, почвъ, какъ смытыя почвы крутыхъ склоновъ, почвы заливныхъ поймъ (аллювіальныя), торфа и проч.

По механическому составу минеральной части всѣ типы зональных и переходныхъ (отъ зональных къ интразональнымъ) почвъ раздѣлены на пять разновидностей; въ основу дѣленія на разновидности положены извѣстныя отношенія физической глины (діаметръ частицъ $< 0.01 \text{ m/m.}$) къ песку (діам. частицъ $> 0.01 \text{ m/m.}$); для одной же (глинистой) разновидности, въ группѣ черноземнаго типа, возможно было выдѣлить еще болѣе дробныя разности съ различнымъ содержаніемъ извѣстнаго діаметра частицъ уже въ фракціяхъ песка. Для Кузнецкаго уѣзда были выдѣлены слѣдующія разновидности:

1) Глинистыя почвы съ отношеніемъ физической глины къ песку отъ $1:1/2$ до $1:2$.

Примѣчаніе. Для черноземовъ были приняты дѣленія на: а) глинистые мелко-песчаные и в) глинистые крупно-песчаные; у первыхъ, въ фракціяхъ песка, содержаніе частицъ съ діаметромъ до 0.1 m/m. (мелкій песокъ) значительно превалируетъ надъ болѣе крупными частицами, содержаніе которыхъ рѣдко превышаетъ 6% въ группѣ всего песка; у вторыхъ же, фракція съ частицами $> 0.1 \text{ m/m.}$ (крупнаго песка) достигаетъ 40 и болѣе % во всей группѣ песка.

2) Суглинистыя почвы съ отношеніемъ физической глины къ песку отъ $1:2$ до $1:4$.

3) Супесчаныя почвы съ отношеніемъ физической глины къ песку отъ $1:4$ до $1:6$.

4) Песчаныя почвы съ отношеніемъ физической глины къ песку отъ $1:6$ до $1:10$.

5) Глинистые пески съ отношеніемъ физической глины къ песку отъ $1:10$ и болѣе.

Въ особыя разности были выдѣлены также почвы съ значительнымъ содержаніемъ въ ихъ механическомъ составѣ частицъ, болѣе 3 m/m. діаметромъ, такъ называемаго „хряща“, „щебня“ и т. п. Почвы, гдѣ содержаніе хряща настолько велико, что оно

совершенно маскируетъ, задерживая или сильно видоизмѣняя ходъ почвообразовательныхъ процессовъ, и гдѣ въ силу этого совершенно невозможно отмѣтить характерныя черты того или иного почвеннаго типа, отнесены къ образованіямъ азональнымъ, въ группу неразвитыхъ почвъ; аналогичныя же почвы, гдѣ, однако, есть возможность хотя бы частично отмѣтить тѣ или иные черты извѣстнаго типа, относились къ послѣднему съ прибавленіемъ „хрящеватая“ или „скелетная“; почвы же, гдѣ содержаніе хряща не помѣшало почвообразованію вылиться въ опредѣленныя формы, относились къ соотвѣтственнымъ разностямъ съ прибавленіемъ термина—„слабо-щебенчатая“.

Такимъ образомъ, въ результатъ комбинированія тѣхъ и другихъ признаковъ, систематизація почвъ Кузнецкаго уѣзда выразилась въ слѣдующей схемѣ.

А. Зональныя почвы.

Типъ I. Подзолистыя почвы.

- 1) Глинистые подзолы ¹⁾.
- 2) Глинистые подзолы, слабо-щебенчатые на опокахъ.
- 3) Суглинистые подзолы.
- 4) Суглинистые подзолы слабо-щебенчатые на песчаникахъ.
- 5) Супесчаные подзолы.
- 6) Супесчаные подзолы слабо-щебенчатые на песчаникахъ.
- 7) Песчаные подзолы.
- 8) Песчаные подзолы слабо-щебенчатые на песчаникахъ.
- 9) Глинистые пески подзолистые.
- 10) Глинистые пески подзолистые на песчаникахъ.

I а/с Переходныя почвы отъ зональныхъ къ неполнымъ (азональнымъ). Каменистыя почвы.

- 11) Хрящевато-щебенчатые подзолы на опокахъ.
- 12) Хрящевато-щебенчатые подзолы на песчаникахъ.

Типъ II. Чернолѣсныя почвы (лѣсныя земли и деградированныя лѣсо-степныя черноземы).

¹⁾ Терминъ—„подзолъ“ понимается нами въ иномъ смыслѣ, чѣмъ это часто присвоивалось ему въ почвенной литературѣ. Почвы, трактованныя обычно подъ названіемъ „подзола“, разсматриваются нами, какъ первыя стадіи заболачивающихся почвъ; въ настоящей же работѣ подъ словомъ „подзолы“ разумѣются почвы съ присущими всѣмъ подзолистымъ почвамъ признаками (особенно извѣстная дифференцировка горизонтовъ) независимо отъ степени и интенсивности даннаго почвообразовательнаго процесса.

Подтипъ Па. Лѣсные земли (сѣрые орѣховатыя земли).

- 13) Глинистыя лѣсныя земли (мелко-песчаная и крупно-песчаная).
- 14) Глинистыя лѣсныя земли слабо-щебенчатая на опокахъ.
- 15) Суглинистыя лѣсныя земли.
- 16) Суглинистыя лѣсныя земли слабо-щебенчатая на песчаникахъ.
- 17) Супесчаная лѣсная земля.
- 18) Супесчаная лѣсная земля слабо-щебенчатая на песчаникахъ.
- 19) Песчаная лѣсная земля.
- 20) Песчаная лѣсная земля слабо-щебенчатая на песчаникахъ.
- 21) Глинистые пески лѣсные.
- 22) Глинистые пески лѣсные слабо-щебенчатые на песчаникахъ.

Подтипъ II а/с. Переходныя почвы отъ зональныхъ къ неполнымъ (азональнымъ). Каменистыя почвы.

- 23) Хрящевато-щебенчатая лѣсная земля на опокахъ.
- 24) Хрящевато-щебенчатая лѣсная земля на песчаникахъ.

Подтипъ IIв. Деградированныя черноземы.

- 25) Глинистый деградированный черноземъ (мелко-песчаный и крупно-песчаный).
- 26) Глинистый деградированный черноземъ слабо-щебенчатый на опокахъ.
- 27) Суглинистый деградированный черноземъ.
- 28) Суглинистый деградированный черноземъ слабо-щебенчатый на песчаникахъ.
- 29) Супесчаный деградированный черноземъ.
- 30) Супесчаный деградированный черноземъ слабо-щебенчатый на песчаникахъ.

Подтипъ II а/с. Переходныя почвы отъ зональныхъ къ неполнымъ (азональнымъ). Каменистыя почвы.

- 31) Хрящевато-щебенчатые деградированные черноземы на опокахъ.
- 32) Хрящевато-щебенчатые деградированные черноземы на песчаникахъ.

Типъ III. Черноземныя почвы.

Подтипъ IIIa. Черноземъ (тучный, богатый) стверный.

- 33) Глинистый черноземъ мелко-песчаный.
- 34) Глинистый черноземъ крупно-песчаный.
- 35) Глинистый черноземъ слабо-щебенчатый на опокахъ.
- 36) Суглинистый черноземъ.
- 37) Суглинистый черноземъ слабо-щебенчатый на песчаникахъ.
- 38) Супесчаный черноземъ.
- 39) Супесчаный черноземъ слабо-щебенчатый на песчаникахъ.
- 40) Песчаный черноземъ.

Подтипъ III a/c. Переходныя почвы отъ зональных къ неполнымъ (азональнымъ). Каменистыя почвы.

- 41) Хрящевато-щебенчатый черноземъ на песчаникахъ.

В. Интразональныя почвы.

Типъ VII. Солонцеватыя почвы.

Подтипъ VII a/b. Почвы, переходныя отъ зональных къ интразональнымъ.

Переходныя отъ черноземовъ къ столбчатымъ солонцамъ и подзоламъ.

- 42) Темныя солонцеватыя почвы глинистыя.
- 43) Темныя солонцеватыя почвы суглинистыя.

Типъ VIII. Словато-столбчатые солонцы ¹⁾.

- 44) Столбчатые солонцы (глубоко-столбчатые и корково-столбчатые).

Типъ Ха. Почвы степныхъ замкнутыхъ пониженій рельефа: блюдцеъ, западинъ, воронокъ, лимановъ, ильменей и проч.

Подтипъ Ха. Иловато-подзолистыя.

- 45) Тяжелые, глинистые и суглинистые подзолы степныхъ западинъ (мокрые кусты).



¹⁾ Въ экспликацію почвенной карты вкралась досадная опечатка: послѣ „Столбчатыхъ солонцовъ“ въ списокъ почвъ помѣщенъ „Типъ IX—Солончаковыя почвы“, тогда какъ въ Кузнецкомъ уѣздѣ названныхъ почвъ не наблюдалось. И. Ш.

С. Неполныя азональныя почвы.

Типъ XI. Наносныя, аллювіальныя почвы.

46) Аллювіальныя (наносныя-пойменные) почвы, лугового характера въ области мелкихъ и среднихъ рѣчныхъ долинъ.

47) Влажно-луговые почвы периферіи болотъ.

Типъ XII. Полусмытыя почвы.

48) Грубыя, неразвитыя и полуразвитыя почвы крутыхъ размываемыхъ склоновъ, съ признаками различныхъ почвенныхъ типовъ.

Д. Современныя геологическія образованія.

49) Моховыя-торфяныя и кислыя-осоково-злаковыя болота.

Переходя къ краткимъ характеристикамъ отдѣльныхъ почвъ, снова позволю себѣ оговориться, что главною цѣлью ихъ является обрисовка внѣшнихъ, характерныхъ чертъ встрѣченныхъ въ Кузнецкомъ уѣздѣ почвъ, поскольку это необходимо для облегченія сознательнаго чтенія карты.

Частное описаніе почвенныхъ типовъ.

А. Зональныя почвы.

Типъ I. Подзолистыя почвы.

Занимающія первое мѣсто въ предложенной схемѣ почвы подзолистаго типа въ Кузнецкомъ уѣздѣ часто представлены довольно типичными и сравнительно хорошо выраженными формами. Въ то же время многія изъ нихъ, являясь по своему строенію совершенно аналогичными типичнымъ почвамъ подзолистой зоны и, нося всѣ характерныя для нихъ признаки въ строеніи по разрѣзу, замѣтно, однако, отличаются отъ нихъ по интенсивности создавшихъ ихъ процессовъ, выражающейся здѣсь менѣе рѣзкой дифференцировкой горизонтовъ, особенно самаго подзолистаго

(„элювіального“, „ A_2 “) горизонта, а также нѣсколько большимъ содержаніемъ органическихъ веществъ въ верхнемъ горизонтѣ („ A_1 “, „аккумуляціонный“ и т. п.). Въ подзолахъ Кузнецкаго уѣзда легко выдѣляются три (не считая условно принимаемаго за подпочву) горизонта. Въ схемѣ строеніе этого типа въ Кузнецкомъ уѣздѣ таково (разрѣзъ описывается сверху):

I. („Аккумуляціонный“, горизонтъ „ A_1 “). Сѣрыхъ оттѣнковъ, болѣе или менѣе темный; у глинистыхъ и другихъ болѣе тяжелыхъ разностей (до суглинистаго включительно) обычно не прочно и округло-структурный (величина структурныхъ элементовъ 1—2 м/м, діаметромъ); слоеватости нѣтъ; мелкія желѣзистыя стяженьца (1—2 м/м. у глинистыхъ и суглинистыхъ разностей, 2—рѣже 4 м/м. у супесчаныхъ) очень не рѣдки; у подзолистыхъ песчаныхъ и у подзолистыхъ—глинистыхъ песковъ желѣзистыхъ стяженій не наблюдается совсѣмъ; мощность, считая съ настилкой (2—6 с/м) колеблется отъ 8 до 25 с/м.

II. („Элювіальный“, горизонтъ „ A_2 “ etc.). Совершенно ясно и быстро, хотя часто не такъ рѣзко, какъ это наблюдается у типичныхъ подзоловъ, отграниченъ отъ верхняго; значительно свѣтлѣе его, бѣлесый или бѣлесо-сѣрый; у глинистыхъ и не сильно опесчаненныхъ разностей (до суглинистой, рѣже супесчаной, включительно) ясно слоевать и какъ бы чешуйчатъ, при чемъ нижнія поверхности слойковъ замѣтно темнѣе (коричневатаго оттѣнка) верхнихъ; за исключеніемъ песчаныхъ разностей и глинистыхъ песковъ, обычно включаетъ въ себѣ замѣтное количество мелкихъ, довольно прочныхъ, округлыхъ стяженьцъ ржаво-коричневатаго цвѣта; у глинистыхъ, суглинистыхъ и иногда супесчаныхъ разностей обычно мелко-пузырчато-пористъ (поры до 1—1,5 м/м.); у нѣкоторыхъ формъ можно было бы выдѣлить нижнюю часть этого горизонта въ самостоятельный; представляясь еще сильно оподзоленной, эта часть горизонта A_2 несетъ въ себѣ уже ясныя черты нижележащаго „иллювіального“ (С. А. Захаровъ) горизонта; у глинистыхъ разностей постепенно утрачивается слоеватость, исчезаютъ орштейновыя стяженія и вмѣсто нихъ въ бѣлесою массѣ обнаруживаются неоформленные, плотныя, буроватыя отдѣльности, общей консистенціей напоминающія орѣховатыя отдѣльности иллювіального горизонта; часто здѣсь накапливается нѣсколько больше гумуса, чѣмъ въ верхней части A_2 . У песчаныхъ разностей эта часть горизонта бываетъ довольно мощною (до 40—50 и < с/м.), при чемъ плотныя бурныя отдѣльности включены въ общую оподзоленную массу горизонта въ видѣ линзъ и прожилокъ, что создаетъ своеобразную пестроту разрѣза. Общая

мощность всего горизонта колеблется отъ..... 7 до 46 с/м. у глинистыхъ, суглинистыхъ и супесчаныхъ разностей, у песчаныхъ же и глинистыхъ песковъ она колеблется обычно отъ..... 30—40 до 60 и даже болѣе с/м.

III. („Иллювиальный“, горизонтъ „В“ и др.). Довольно рѣзко смѣняетъ вышележащій; очень плотенъ и обычно ясно-орѣховатой структуры; буроватыхъ или коричневыхъ оттѣнковъ; иногда по этому основному фону мраморовидно переплетаются жилки болѣе темнаго цвѣта, что зависитъ отъ коричневатаго и чернаго, обычно глянцевиатаго, органическаго (исчезаетъ отъ прокаливанія) налета или пленки на поверхности структурныхъ элементовъ. У глинистыхъ разностей совершенно не оподзоленъ; или иногда въ верхней части его и только въ видѣ присыпки SiO_2 по поверхности структурныхъ элементовъ, у суглинистыхъ и супесчаныхъ разностей оподзоленность замѣтна на всемъ горизонтѣ, придавая ему пестрый видъ (бѣлесыя пятна по бурому фону и наоборотъ) и слабѣя съ глубиной; при этомъ у суглинистыхъ—дѣйствіе органическихъ кислотъ сказывается только на поверхности структурныхъ элементовъ, у супесчаныхъ же онѣ иногда сплошь проникаютъ массу горизонта. У песчаныхъ разностей и особенно у глинистыхъ песковъ этотъ горизонтъ въ нашихъ условіяхъ только въ рѣдкихъ случаяхъ обрисовывается въ видѣ сплошнаго, непрерывнаго слоя, и потому многими разрѣзами часто совершенно не обнаруживается; вся картина какъ бы кончается описаннымъ выше горизонтомъ (II-мъ), постепенно переходящимъ въ песокъ; но, уже въ 2—3 шагахъ, рядомъ сдѣланный разрѣзъ или даже расчистка въ сторону одной изъ стѣнокъ перваго, на соответствующей глубинѣ, легко обнаруживаетъ рѣзкое, обычно плосколинзовидное гнѣздо, различной длины (до 1 и болѣе м.) и отъ 2 до 10 с/м., рѣдко болѣе, мощностью; обычно оно влажнѣе окружающаго песка, значительно темнѣе его (бурыхъ оттѣнковъ) и производитъ впечатлѣніе вязкой, хотя и явно песчаной глины; иногда въ немъ можно наблюдать не ясно выраженную орѣховатую структуру; оподзоленность наблюдается очень рѣдко. Въ иллювиальномъ горизонтѣ почти никогда (особенно у глинистыхъ разностей) не наблюдается орштейновидныхъ и подобныхъ стяженій, и только въ нижнихъ частяхъ его, гдѣ начинаютъ уже теряться структура и плотность его, иногда встрѣчаются мелкія, до 1 м/м. діаметромъ, но рѣзко очерченныя крапинки чернометаллическаго цвѣта, повидимому, органическихъ соединеній или сложныхъ органо-минеральныхъ смѣсей съ большимъ количествомъ желѣза, такъ какъ при нагрѣваніи даютъ ржавую окраску. Услов-

ная мощность его, связывая окончание его съ моментомъ утраты видимыхъ на глазъ признаковъ структурности и уменьшеніемъ плотности (последнее рѣзче у болѣе опесчаненныхъ разностей) должна оцѣниваться въ 60—100 и < с/м. Глубже, обычно, идетъ сравнительно мало измѣненная уже материнская порода, условно принимаемая за подпочву.

Нѣкоторой иллюстраціей разрѣза подзолистыхъ почвъ уѣзда могутъ служить приводимыя ниже среднія величины мощностей горизонтовъ и уклоненія отъ нихъ, вычисленныя по даннымъ, полученнымъ непосредственнымъ измѣреніемъ во время экспедиціоннаго изслѣдованія и критически¹⁾ отобраннымъ при просмотрѣ ихъ въ лабораторіи.

Таблица среднихъ, минимальныхъ и максимальныхъ мощностей горизонтовъ подзолистыхъ почвъ:

Кузнецкій уѣздъ.		Т И П Ъ П О Д З О Л И С Т Ы Й.											
П о ч в ы.	Число наблюдений.	Горизонтъ А ₁ с/м.			Горизонтъ А ₂ с/м.			Горизонтъ А + В с/м.			Са СО ₃ с/м.		
		сред.	min.	max.	сред.	min.	max.	сред.	min.	max.	сред.	min.	max.
1) Подзол. глин. крупн.-песчаная.	9	14,5	12	21	18,5	7	23	—	¹ сл. 125	>140	—	— ²⁾	—
2) Подзолистая суглинистая.	18	12	8	16	16	8	33	—	>125	—	—	—	—
3) Подзолистая супесчаная.	19	12,5	8	25	27	8	46	ок. 100	90	>125	—	—	—

Мощность верхняго („аккумуляціоннаго“) горизонта почти не колеблется въ зависимости отъ механическаго состава почвъ; зато мощность горизонта А₂ („элювіальнаго“) обнаруживаетъ тенденцію увеличиваться съ увеличеніемъ рыхлостей минеральнаго субстрата, по крайней мѣрѣ, начиная съ супесей.

Карбонатныхъ солей (до глубины 1,5 метровъ) въ подзолистыхъ почвахъ Кузнецкаго уѣзда обычно не обнаруживается; два случая, для глинистыхъ разностей, когда это наблюдалось, отно-

¹⁾ Данные взяты только для ровныхъ плато.

²⁾ Вскипаніе съ НСІ наблюдалось только въ двухъ случаяхъ (85 и 93 с/м.); въ остальныхъ же оно не обнаруживалось еще на 140 с/м.

сятся къ пограничнымъ съ такъ называемыми солонцеватыми почвами, и, если не отнесены къ тѣмъ разностямъ послѣднихъ, которыя нерѣдко носятъ габитусъ подзолистыхъ почвъ, то только потому, что въ ихъ строеніи не обнаруживается отличій, характерныхъ въ такихъ случаяхъ для данныхъ разностей солонцеватыхъ почвъ (отсутствіе чернаго глянца на структурныхъ отдѣлностяхъ горизонта B_1 и слѣдовъ раскислительныхъ процессовъ въ B_2 , отсутствіе пепельной окраски A_2 и вообще сравнительно малое содержаніе гумуса какъ въ A_2 , такъ особенно въ A_1 и др.).

Для освѣщенія распредѣленія гумуса по разрѣзу и содержанія его въ нѣкоторыхъ разностяхъ подзолистыхъ почвъ уѣзда по механическому составу привожу имѣющіяся въ моемъ распоряженіи нѣсколько цифръ.

Таблица по содержанію гумуса, гигроскопической и гидратной воды и общей потери отъ прокаливанія въ нѣкоторыхъ подзолистыхъ почвахъ Кузнецкаго уѣзда:

Кузнецкій уѣздъ.	Т И П Ъ П О Д З О Л И С Т Ы Й.				
Почвы и пунктъ.	Горизонтъ и глубина въ с/м.	Гумусъ %.	Гигроскопическая H_2O %.	Гидратная H_2O %.	Потеря отъ прокаливанія %.
1) Подзолистая глинистая крупно-песчаная. Версть 7 къ SO отъ с. Верхне-Аблязова. Ровное мѣсто, лѣсъ.	$A_1=2-8$	5.30	2.35	1.27	6.57
	$A_2=16-20$	2.85	2.00	1.05	3.90
	$AB_1=27-31$	2.83	3.98	2.40	5.23
	$B_2=106-110$	0.53	3.52	2.06	2.59
2) То же. Версты 3 отъ с. Нижн. Кражима къ NO. Ровное мѣсто, лѣсъ.	$A_1=2-6$	7.75	4.08	1.48	9.23
	$A_2=16$	1.96	1.45	0.87	2.83
3) Подзолистая суглинистая. Версты 3—3,5 отъ с. Нижн. Липовки къ NNW. Ровное плато, лѣсъ.	$A_1=2-8$	6.80	2.38	0.51	7.31
	$A_2=12-16$	1.45	0.87	0.75	2.20

Кузнецкій уѣздъ.		ТИПЪ ПОДЗОЛИСТЫЙ.			
Почвы и пунктъ.	Горизонтъ и глубина въ с/м.	Гумусъ ‰	Гигроско- пическая, H ₂ O ‰	Гидратная H ₂ O ‰	Потеря отъ прокалива- нія ‰
	AB ₁ =18—24	1.72	2.38	0.51	4.10
	B ₁ =35—40	0.70	4.09	2.39	3.09
	B ₂ =62—67	0.40	3.80	2.26	2.66
4) Подзолистая супесч. Вер. 1½ къ W отъ с. Ар- мѣво. Плато, пашня.	A ₁ —A ₂ =2— —8	1.96	0.59	0.33	2.29
5) Подзолистая песчаная. Версты 4 къ SO отъ с. Верхне-Абляз. Скаты, лѣсъ.	A ₁ =2—8	3.84	1.60	0.74	4.58
6) Подзолистый глини- стый песокъ. Въ 1½ верстѣ отъ озера Бѣлаго къ W. Ровное мѣсто, лѣсъ.	A ₁ =0—10	1.16	0.74	0.37	1.53
	A ₂ =13—25	0.38	0.45	0.28	0.66
	A ₂ =28—39	0.08	0.45	0.28	0.36
	B ₁ =70—80	0.13	0.88	0.21	0.34

Подзолистый типъ почвообразованія достаточно рельефно обрисовывается рѣзкимъ скачкомъ содержанія гумуса въ двухъ верхнихъ горизонтахъ (A₁ и A₂), уменьшеніемъ химически связанной воды въ элювіальномъ горизонтѣ и увеличеніемъ ея въ горизонтѣ накопленія, главнымъ образомъ, группы полуторныхъ окисловъ (B). Въ то же время, однако, сравнительное богатство (абсолютное) гумусомъ горизонта A₂ (до 2.85‰) у нѣкоторыхъ почвъ этого типа въ Кузнецкомъ уѣздѣ позволяетъ думать, что условія для образованія здѣсь подзоловъ недостаточно типичны. Сравнительно большія цифры гумуса въ горизонтѣ A₁ объясняются, повидимому, также тѣмъ обстоятельствомъ, что для анализа на гумусъ мы предпочитали обычно разрѣзы съ нетронутыми почвами—изъ-подъ лѣса.

Разница въ содержаніи гумуса въ горизонтѣ A₁ у подзоли-

стыхъ почвъ. Кузнецкаго уѣзда въ лѣсу и на пашнѣ обычно очень значительна. У суглинистыхъ разностей въ лѣсу содержаніе гумуса въ A_1 достигаетъ почти 7%, въ то время какъ на пашнѣ она рѣдко превышаетъ 3—3,5%; напримѣръ, —суглинистая подзолистая почва на пашнѣ въ 1 верстѣ къ NO отъ Аряша содержитъ 3,40%... То же относится, конечно, и къ другимъ разностямъ по механическому составу. Такъ, песчаная подзолистая почва въ лѣсу верстахъ въ 4 къ SO отъ с. Верхне-Аблязова содержитъ 3,84%, въ то время, какъ подзолистая супесь на пашнѣ въ 1½ верстахъ къ W отъ Армеева—всего 1,96%; подзолистая же супесь на пашнѣ въ 3 верстахъ къ SO отъ Тарлакова—1,59% и проч. Такое значительное пониженіе содержанія гумуса въ почвахъ на пашнѣ зависитъ, по всей вѣроятности, отъ перемѣшиванія, при пахотѣ, A_1 съ рѣзко обѣднѣннымъ органическими веществами A_2 -ымъ, а отчасти, можетъ быть и отъ быстрого сгоранія въ условіяхъ лучшей аэраціи на пашнѣ, нѣкоторыхъ промежуточныхъ (недостаточно окисленныхъ еще, но все же утратившихъ уже и черты такъ называемаго грубаго гумуса) формъ органическаго вещества, сохраняющагося въ условіяхъ нетронутой подзолистой почвы.

Прежде, чѣмъ привести нѣсколько конкретныхъ примѣровъ строенія подзолистыхъ почвъ въ Кузнецкомъ уѣздѣ, отмѣчу, что здѣсь довольно опредѣленно замѣчается зависимость между интенсивностью подзолообразовательнаго процесса и механическимъ составомъ минеральной части почвъ.—Наиболѣе интенсивно оподзолены супесчаная и суглинистая разности; какъ въ сторону болѣе глинистости, такъ и въ сторону опесчаненія, замѣчается ослабленіе процесса оподзоленности.

У болѣе глинистыхъ почвъ подзолистаго типа въ уѣздѣ наблюдаются обычно сравнительно большія количества гумуса въ A_1 и A_2 (до 6—8 для A_1 и до 2—3% для A_2), такъ что по цвѣту ихъ эти почвы нѣсколько приближаются уже къ типу „лѣсныхъ земель“.

У болѣе же песчаныхъ разностей ослабленіе процесса идетъ въ другую сторону, главнымъ образомъ, въ сторону уменьшенія кремнеземистой присыпки въ A_2 , а также въ сторону меньшей выраженности горизонта накопленія полуторныхъ окисловъ. Параллельно съ этимъ, какъ то отмѣчено уже при общемъ описаніи подзолистыхъ почвъ, вмѣстѣ съ увеличеніемъ песчанистости ихъ наблюдается и увеличеніе мощности „элювіальнаго“, горизонта—„ A_2 “.

Въ качествѣ иллюстраціи приведу описаніе разрѣзовъ: 1) болѣе часто встрѣчающихся въ уѣздѣ сравнительно слабо оподзоленныхъ и болѣе гумозныхъ разностей глинистыхъ подзолистыхъ

почвъ, 2) болѣе типично и сравнительно сильно выраженныхъ суглинистыхъ и супесчаныхъ разностей, а также 3) разръзъ подзолистаго глинистаго песка.

1. *Глинистая крупно-песчаная подзолистая почва.*

Разръзъ сдѣланъ на ровномъ мѣстѣ верстахъ въ 7 къ SO отъ с. Верхне-Аблязово; въ смѣшанномъ лѣсу, — сосна, береза, липа, кленъ, осина, дубъ; въ подлѣскѣ, — крушина, орѣшникъ, рябина.

Сверху — настилка изъ мертвой хвои и листвы около 3 с/м.

I. — A_1 . („Аккумуляціонный“). Сѣрый съ слабымъ коричневатымъ оттѣнкомъ; легко распадается на неправильные, округлые, довольно рыхлые комочки; при разрушеніи комочки даютъ болѣе темную, чѣмъ общій цвѣтъ самаго горизонта, массу; слоеватости не наблюдается.

Мощность около 13 с/м.

II — A_2 . („Элювіальный“). Окраска значительно свѣтлѣе (бѣлесо-сѣрая), но замѣтно темнѣе, чѣмъ это свойственно данному горизонту у типичныхъ подзолистыхъ почвъ. Сложеніе нѣсколько плотнѣе лежащаго; опредѣленно дѣлится на плитки (3—5 м/м.) съ характерной разницей въ окраскѣ верхней и нижней плоскостей; орѣштейновъ очень немного, и они очень мелки.

1. Элювіаль

Мощность около 10 с/м.

III. (Нижняя часть A_2 -го; AB.). Оподзоленъ такъ же, какъ предыдущій, но менѣе опредѣленно плитчатъ; плитки иногда легко распадаются на орѣховатыя отдѣльности; самъ горизонтъ почти не отличается отъ предыдущаго по плотности; орѣховатыя же отдѣльности замѣтно плотнѣе и при разрушеніи даютъ буроватую окраску.

Мощность около 8 с/м.

IV. — B. („Иллювіальный“). Почти не оподзоленъ (только слабые пятна); коричневатобураго цвѣта; очень плотный; орѣховатой структуры; структурныя отдѣльности покрыты коричневатой пленкой гумуса, не проникающаго внутрь отдѣльностей.

Со 100 с/м. отъ поверхности структура становится крупнѣе и менѣе опредѣленной; со 120 с/м. она почти теряется и въ буровато-желтой глинѣ только изрѣдка попадаются налеты блѣдно-коричневатаго гумуса. Съ этой же глубины (120—145 с/м.) глина становится замѣтно менѣе плотной.

Распределеніе гумуса по разръзу видно изъ приведенной выше таблицы.

2. *Суглинистая подзолистая почва.*

Разръзъ на ровномъ плато, верстахъ въ 3—3½ отъ с. Ниж-

ней Липовки къ NNW. Лѣсъ — дубъ, береза, осина, татарскій кленъ, липа.

I.— A_1 . Лѣсная настилка около 2 с/м. Подъ нею сѣрый, рыхлый, безструктурный, довольно сильно оподзоленный горизонтъ; въ сухомъ видѣ легко распадается на неправильные, мелкіе, очень рыхлые комочки; пятнисть (болѣе темные и свѣтлые отѣвки сѣраго цвѣта).

Мощность около..... 8 с/м.

II.— A_2 . Рѣзко смѣняетъ предыдущій. Сильно оподзоленъ; бѣлесаго или бѣлесо-сѣраго цвѣта съ неясными очень блѣдными коричневатыми или буроватыми пятнами. Ясно и тонко слоевать. Мелкіе ортштейны (1, 5—2 м/м.) не рѣдки.

Мощность около..... 10 с/м.

III. (Нижняя часть A_2 — AB). Оподзоленъ такъ же, какъ A_2 , но замѣтно плотнѣе его и нѣсколько темнѣе окрашенъ; дѣлится на плитки, легко распадоющіяся на орѣховатыя отдѣльности, густо покрытыя на поверхности ихъ кремнистою присыпкой; при разрушеніи же, на изломѣ, обнаруживаютъ темно-коричневый и ржаво-бурый цвѣтъ; изрѣдка, въ верхней части горизонта, наблюдаются мелкія ортштейновыя стяженія. Съ глубиною количество темныхъ (коричневыхъ) внутри структурныхъ элементовъ уменьшается; слабѣетъ также и оподзоленность.

Мощность около..... 15—20 с/м.

IV. („Иллювиальный“ горизонтъ; B). Очень плотный; орѣховатой структуры; цвѣтъ бурый или ржаво-бурый съ коричневыми пятнами или прожилками; поверхность многихъ структурныхъ отдѣльностей покрыта коричневатой пленкой органическихъ веществъ.

Мощность около..... 40—50 с/м.

Съ глубины (отъ поверхности) 95—100 с/м, структура почти исчезаетъ; цвѣтъ измѣняется въ сторону зеленоватаго; плотность утрачивается; вся масса становится замѣтно песчаную; еще глубже переходитъ въ подпочву, — мелкій глинистый песокъ зеленоватаго цвѣта съ небольшою примѣсью мелкихъ, сильно вывѣтрѣлыхъ обломковъ песчаника. Въ распредѣленіи гумуса по разрѣзу (вышеприведенная таблица — 3) замѣчается нѣкоторое увеличеніе гумуса въ нижней части горизонта A_2 (ср. цифры съ глубинъ: 12—16 с/м. и 18—24 с/м.), а также — рѣзкое вполне понятное повышеніе содержанія гидратной воды въ горизонтѣ B_1 (35—40) и намѣчающееся паденіе его при переходѣ къ подпочвѣ (глубина 2—67 с/м.); нѣсколько повышенная цифра гидратной воды въ горизонтѣ A_2 (12—16 с/м.) по сравненіи съ выше и нижележа-

щими горизонтами обязана, должно быть, тому, что анализу подвергалась вся масса горизонта, без отдѣленія ортштейновъ.

3. *Подзолистая супесчаная почва.*

Разрѣзъ сдѣланъ на ровномъ мѣстѣ, верстахъ въ $2\frac{1}{2}$ отъ села, Тарлаково къ SW; на пашиѣ.

I. („Аккумуляціонный“, горизонтъ „ A_1 “). Сѣраго цвѣта, со слабымъ коричневатымъ оттѣнкомъ; мѣстами съ болѣе свѣтлыми пятнами; рыхлый, безструктурный (глубина вспашки равна, или больше, мощности всего горизонта).

Мощность около..... 10—12 с/м.

II. („Элювіальный“, горизонтъ „ A_2 “). Рѣзко смѣняетъ предыдущій, бѣлесого цвѣта со слабымъ палевымъ оттѣнкомъ; сильно оподзоленъ; ортштейновъ нѣтъ, но на разрѣзѣ по бѣлесому фону изрѣдка пестрятъ расплывчатые блѣдно-ржавыя пятнышки окисловъ желѣза; нѣсколько плотнѣе верхняго; дѣлится на плитки съ неровными поверхностями; пористъ.

Мощность около..... 20 с/м.

III. (Нижняя часть горизонта A_2 —AB). Пятнистый по цвѣту (бѣлесо-сѣрый и коричневатые пятна) и сложенію. Сильно оподзоленная безструктурная или (мѣстами) не ясно плитчатая масса (A_2 -го), карманами и гнѣздами внѣдряется въ болѣе плотную массу коричневатого-бураго цвѣта съ орѣховатой структурой (признаки горизонта B).

Мощность около..... 35—40 с/м.

IV. („Иллювіальный“, горизонтъ „B“). Плотный; не ясно крупно орѣховатый, бураго или ржаво-бураго цвѣта, мѣстами съ сѣрыми пятнами оподзоленности. Съ глубины 80 с/м. постепенно утрачиваетъ опредѣленность структуры и плотность, а со 110 с/м переходитъ въ песчаную подпочву съ обломками рыхлаго, сильно вывѣтрѣлаго песчаника. Гумуса въ верхнемъ горизонтѣ 1.59%, при потерѣ отъ прокаливанія—2.13%, гигроскопической водѣ 0.69% и химически связанной водѣ—0.54%.

Для описаннаго разрѣза у меня нѣтъ данныхъ по распредѣленію гумуса по разрѣзу, но для подобной же подзолистой супеси, взятой верстахъ въ 7 къ N отъ г. Кузнецка сжиганіе въ аппаратѣ Густавсона ¹⁾ даетъ такія цифры по разрѣзу:

¹⁾ Анализъ произведенъ въ лабораторіи Почвеннаго Комитета Моск. общ. сел. хоз. и любезно переданъ въ мое распоряженіе. Н. А. Димо.



Глубина.	Названіе горизонт.	‰ гумуса.	‰ гидратной воды.	‰ гигроскопи- ческой воды.	‰ потери отъ прокаливан.
0—14	A ₁	1.93	0.67	1.13	2.60
14—25	A ₂	0.53	0.62	0.54	1.15
26—37	A ₂ B ₁	0.28	0.81	1.52	1.09
45—56	B ₁	0.20	0.87	1.56	1.07

Повышеніе содержанія гидратной воды въ нижней части горизонта A₂ и въ переходѣ его въ B—обязано, очевидно, тому, что въ анализѣ были сданы части горизонта, соответствующія по своимъ свойствамъ именно горизонту B. Начиная съ песчаной разности по механическому составу и особенно у глинистыхъ песковъ оподзоленность, какъ это отмѣчено уже выше, почти никогда не бываетъ сильной, но зато элювіальный горизонтъ у этихъ разностей всегда сравнительно очень мощенъ.

Разрѣзъ подзолистаго глинистаго песка.

На плато, верстахъ въ 3 отъ с. Чибирлея къ SO, въ сосновомъ лѣсу съ примѣсью березы, дуба и осины даетъ такую картину:

I. A₁. Подъ настилкой изъ хвои и листьевъ (около 2—3 с/м.) идетъ сѣрый или темно-сѣрый, отъ органической окраски, песокъ съ большою примѣсью чрезвычайно мелкаго, грубаго гумуса, рыхлый, безструктурный.

Мощность около..... 10 с/м.

II. A₂. Рѣзко смѣняетъ верхній. Такой же рыхлый и безструктурный, но нѣсколько мелкоземистѣе. Въ верхней части (около 10 с/м.) съ слабымъ буроватымъ оттѣнкомъ, ниже же свѣтло-сѣрый и чуть палевый; по общему фону расплывчатая неправильная пятна, блѣднѣе окрашенные (сильнѣе оподзоленные). Орштейновъ нѣтъ.

Мощность около..... 20—30 с/м.

III. AB. (Нижняя часть A₂-го). На общемъ фонѣ совершенно такого же, какъ A₂, песка наблюдаются отдѣльныя прожилки и небольшія гнѣзда болѣе плотной и темнѣе окрашенной (бурой

или коричневато-бурой) массы ортзанда. Иногда куски ортзанда при разломѣ обнаруживаютъ неясную орѣховатость.

Мощность около..... 30—40 с/м.

IV. В. Песокъ не оподзоленный буроватаго цвѣта съ такими же прожилками и гнѣздами ортзанда, какъ и выше. Со 100 с/м. песокъ теряетъ буроватую окраску и постепенно (пятнами) замѣняется зеленовато-сѣрымъ пескомъ съ обломками сrostковиднаго кварцитаго песчаника.

Не безынтереснымъ и заслуживающимъ отмѣтки считаю фактъ нахожденія вполнѣ сформированной подзолистой почвы (разность глинистаго песка) на крѣпостномъ валу (такъ называемомъ „рѣчномъ городкѣ“), около дер. Средней Липовки. Созданіе этихъ валовъ или „городковъ“ по бережьямъ р. Суры историки относятъ ко времени укрѣпленія такъ называемой Сызранской черты и построения самой Сызрани, т.-е. къ концу XVII ст. (1684 годъ) ¹⁾.

Разрѣзъ на вершинѣ вала („около 1,5—2 арш. высотой“) обнаруживаетъ обычно вполнѣ опредѣлившійся горизонтъ A_1 и пятнами слабо оподзоленный A_2 ; ортзандовыя прослойки встрѣчаются рѣдко и обычно не такъ плотны. Не рѣдки сѣрые гумозныя пятна; очевидно, части засыпаннаго тогда A_1 .

Чернолѣсныя почвы.

Типъ „скрытыхъ лѣсныхъ земель“.

Сѣрыя лѣсныя земли въ Кузнецкомъ уѣздѣ носятъ тѣ же своеобразныя черты, что и въ сосѣднемъ Петровскомъ уѣздѣ. Значительное процентное содержаніе гумуса въ верхнемъ горизонтѣ ихъ, нерѣдко превышающее въ данномъ отношеніи содержаніе его въ мѣстныхъ черноземахъ, не нарушаетъ, однако, другихъ, достаточно характерныхъ, именно для лѣсныхъ земель, признаковъ (строеніе разрѣза; структура, мощность, общая выщелоченность и пр.), и въ болѣе типичныхъ проявленіяхъ этихъ почвъ опредѣленіе ихъ не представляется особо затруднительнымъ. Значительно труднѣе выдѣленіе ихъ въ случаяхъ переходныхъ формъ, — особенно въ сторону деградированныхъ черноземовъ. Здѣсь признаки, выдѣляющіе ихъ, какъ единицу классификаціи, нерѣдко болѣе или менѣе условны и наиболѣе постоянными руководящими въ данномъ отношеніи признаками остаются обыч-

¹⁾ Полное географическое описаніе нашего отечества: „Россія“, подъ редакціей В. П. Семенова. Т. VI. „Среднее и Нижнее Поволжье и Заволжье“. Стр. 127 и 451.

но общая мощность гумозныхъ горизонтовъ (главнымъ образомъ, A_1 , A_2 и верхняя часть B_1) и сравнительная выщелоченность (пониженіе глубины отложенія извести и др.).

Въ общей схемѣ строеніе „лѣсныхъ“ почвъ въ уѣздѣ таково:

I. (Горизонтъ „ A_1 “; „аккумуляціонный“ горизонтъ и др.). Коричневато-сѣрыхъ, иногда черныхъ (цвѣтъ чернозема) оттѣнковъ; ясно и прочно, крупно и остроребро-зернисты у менѣе опесчаненныхъ разностей и безструктурны или очень непрочно структурны у песчаныхъ (супеси, песчаные и глинистые пески); никакихъ оформленныхъ стяженій не наблюдается. Мощность, считая вмѣстѣ съ настилкой (въ сохранившихся лѣсахъ = 3—5 с/м.), въ зависимости отъ условій рельефа колеблется отъ 12 до 27 с/м. у глинистыхъ и отъ 15 до 40 с/м. у болѣе песчаныхъ.

II. (Гориз. „ A_2 “; гориз. „ B “; „элювіальный“ горизонтъ и др.). Пепельно-сѣрыхъ оттѣнковъ отъ присыпки SiO_2 , иногда съ блѣдно-коричневыми пятнами, почти не оподзоленъ, ясно орѣховатъ у менѣе опесчаненныхъ разностей; у сильно песчаныхъ же, а иногда и у супесей безструктурны или комковатъ, и карманами слабо оподзоленъ; иногда орѣховатые отдѣльности пузырчато-пористы и совершенно пропитаны продуктами дѣятельности подзолообразующихъ органическихъ кислотъ; часто же оподзоленность выражается только слабымъ сизоватымъ налетомъ SiO_2 на поверхностяхъ структурныхъ отдѣльностей. Съ глубиною структурные элементы, становясь все прочнѣе и крупнѣе, постепенно приобрѣтаютъ буровато-коричневатую и бурую окраску; нѣсколько медленнѣе, но также уменьшается съ глубиною и поверхностная блѣлая присыпка; ни слоеватости, ни оформленныхъ стяженій не наблюдается. У песчаныхъ разностей, особенно у глинистыхъ песковъ, этотъ горизонтъ все время одинаковъ, уменьшая съ глубиной только количество и интенсивность отдѣльныхъ блѣловатыхъ пятенъ оподзоленности; книзу никогда не несетъ болѣе плотной и сильнѣе оподзоленной полосы, чѣмъ и отличается отъ аналогичныхъ разностей подзолистаго типа. Мощность колеблется въ зависимости отъ механическаго состава почвы отъ 10 до 76 с/м. и болѣе.

III. („Иллювіальный“, гориз. „ B “, гориз. „ C “). Буроватаго цвѣта съ отдѣльными (иногда довольно обильными) буровато-сѣрыми пятнами отъ присыпки SiO_2 ; плотнѣе, иногда очень плотный, ясно орѣховатый; постепенно совершенно теряетъ пятнистую оподзоленность и структуру. У болѣе опесчаненныхъ разностей (даже у суглинистыхъ) онъ почти не выдѣлимъ отъ II-го и пере-

ходить въ подпочву просто, постепенно теряя общую оподзоленность.

Мощность колеблется отъ..... 30 до 50 с/м.

Условная мощность всей почвы колеблется отъ 75 до 140 с/м.

Горизонтъ отложенія солей $CaCO_3$ разръзами въ 150 с/м. обнаруживается только въ очень рѣдкихъ случаяхъ.

Привожу среднія данныя по мощностямъ отдѣльныхъ горизонтовъ для глинистыхъ и суглинистыхъ, супесчаныхъ и песчаныхъ разностей почвъ „лѣсного“ типа, вычисленныя по цифрамъ нѣсколькихъ, критически отобранныхъ разръзовъ ¹⁾.

Таблица среднихъ мощностей по горизонтамъ „сѣрыхъ лѣсныхъ земель“.

Почвы.	Число наблюден.	Горизонтъ A_1 с/м.			Горизонтъ $A_2(B)$ с/м.			Условн. мощн. всей почвы $A+B$ с/м.			Ca CO_3 с/м.		
		сред.	min.	max.	сред.	min.	max.	сред.	min.	max.	сред.	min.	max.
1. Сѣрая лѣсн. земля глинистая крупно песчаная.	8	21	12	27	16	10	25	120	110	140	—	въ 2 сл. отъ 100	>140
2. Сѣрая лѣсн. земля суглинистая.	25	17	10	27	28,5	16	48	114	100	>135	—	—	—
3. Сѣрая лѣсн. земля супесчаная.	18	15,5	10	40	32	16	57	—	>134	—	—	—	—
4. Сѣрая лѣсн. земля песчаная.	15	16	8	33	54	33	76	—	>135	—	—	—	—

Принимая во вниманіе, что горизонтъ накопленія полуторныхъ окисловъ (B) у лѣсныхъ земель даже въ верхнихъ своихъ частяхъ обычно почти лишенъ уже гумуса и, что у песчаныхъ разностей горизонтъ A_2 также чрезвычайно бѣденъ имъ, изъ данной таблицы видимъ, что замѣтно окрашенные гумусомъ горизонты рѣдко превышаютъ 50—60 с/м., обычно же колеблются около 35—45 с/м.

¹⁾ Для вычисленія среднихъ не брались разръзовъ, которые дѣлались въ условіи рѣзкихъ колебаній рельефа, могущихъ вліять на цифры чисто механически, а также отбрасывались разръзы, сдѣланные вообще въ неудачныхъ пунктахъ (близость населеннаго пункта; иногда—дороги; мѣста недавно бывшей корчевки лѣса и т. п.).

О содержаніи гумуса въ верхнемъ горизонтѣ лѣсныхъ земель у нѣкоторыхъ разностей по механическому составу можно судить по слѣдующей таблицѣ:

П о ч в ы.	П У Н К Т Ъ.	% гумуса.	% гидратной воды.	% гигроскопическ. воды.	% потери отъ пропариванія.
Суглинистая лѣсная земля.	1) Версты 2 къ SO отъ с. Тют-наръ. Скать, лѣсь.	8.81	1.33	4.08	10.14
	2) Версты 2 къ S ось с. Ульяновки. Равнина, лѣсь.	6.96	0.87	2.18	7.83
	3) Версть 5 къ W отъ с. Русск. Камешкиръ. Скать, лѣсь.	14.30	2.97	4.51	17.27
	4) Версты 4 къ O отъ с. Верхней Дубровки. Скать, лѣсь.	12.45	2.99	5.28	15.44
Супесчаная лѣсная земля.	5) Версты 2 отъ с. Озерки къ NNO. Скать, лѣсь.	11.74	1.09	5.34	12.83
	6) Версты 4 къ W отъ с. Нижн. Дубровки. Скать, лѣсь.	9.67	1.90	2.09	11.57
	7) Версты 3 къ SSW отъ с. Верхней Дубровки. Вершина холма, пашня.	4.43	1.06	1.32	5.49
	8) Въ 1/2 верстѣ отъ № 6-го, по на пашнѣ. Скать.	5.64	1.82	2.61	7.46
Песчаная лѣсная земля.	9) Версты 1,5 къ S отъ д. Ново-крещени. Плато, лѣсь.	2.75	0.18	0.92	2.93
Лѣсная земля на глинистыхъ пескахъ.	10) Версты 2—2.5 отъ д. Гольцовки къ S. Вскопленная равнина, лѣсь.	1.87	0.23	0.64	2.10
	11) Версты 3 отъ с. Андреевки къ NNW. Склонъ, лѣсь.	1.43	0.17	0.36	1.60

Какъ и въ лѣсныхъ земляхъ Петровскаго уѣзда, наблюдается огромное накопленіе гумуса въ верхнемъ горизонтѣ. У меня нѣтъ, къ сожалѣнію, опредѣленій гумуса по горизонтамъ, но на разрѣзѣ у всѣхъ этихъ почвъ наблюдается быстрое уменьшеніе его съ глубиною; съ 30—40, рѣже съ 50—60 с/м. почва почти никогда не бываетъ уже сколько-нибудь замѣтно окрашена. Слѣдуетъ отмѣтить, что формы органическихъ веществъ, накапливаемыхъ въ

верхнемъ горизонтѣ лѣсныхъ почвъ въ Кузнецкомъ уѣздѣ, видимо, легко окисляемы, такъ какъ, будучи выведены изъ условій естественнаго возобновленія (при уничтоженіи лѣса и распаханіи), онѣ, повидимому, быстро сгораютъ.

Опредѣленія гумуса въ распаханыхъ лѣсныхъ почвахъ почти всегда даютъ значительно пониженныя цифры ¹⁾ по сравненію съ почвами изъ-подъ лѣса; въ этомъ отношеніи довольно показательны цифры таблицы (6 и 8-ая по порядку); оба разрѣза взяты въ тѣхъ же условіяхъ рельефа (въ $\frac{1}{2}$ верстѣ другъ отъ друга) и, судя по гидратной и гигроскопической водѣ, относятся оба къ одной и той же минеральной массѣ почвы, но одинъ (6)—въ лѣсу, другой (8)—на пашнѣ; — содержаніе гумуса на пашнѣ почти вдвое меньше, чѣмъ въ лѣсу.

Механическій составъ лѣсныхъ почвъ, если не считать крайнихъ песчаныхъ разностей (песчанья—и глинистыя пески) очень мало сказывается на характерѣ и габитусѣ строенія ихъ по разрѣзу. Какъ болѣе глинистыя, такъ и супесчанья разности, имѣя достаточно характерныхъ представителей типа, нерѣдко даютъ замѣтныя уклоненія какъ въ сторону ослабленія подзолистости, такъ и въ сторону приближенія ихъ къ подзоламъ.

Примѣромъ болѣе типичныхъ почвъ этого типа можетъ служить разрѣзъ суглинистой лѣсной земли въ лѣсу (береза, сосны, дубъ) на слабо волнистой равнинѣ, верстахъ въ $2\frac{1}{2}$ отъ с. Ульяновки къ югу:

I. („A₁“). Лѣсная настилка около 2—3 с/м.; далѣе,—темный (цвѣтъ деградированнаго чернозема) съ сѣроватымъ оттѣнкомъ слабой оподзоленности; рыхлый съ не ясно выраженной крупнозернистой структурой; постепенно переходитъ во II-ой. Мощность около..... 20 с/м.

II („A₂“; „B“). Сѣраго или темно-сѣраго цвѣта; замѣтно сильнѣе оподзоленный; болѣе плотный и съ болѣе опредѣленной орѣховатой структурой; слоеватости и плитчатости нѣтъ.

Мощность около..... 25 — 30 с/м.

III. („B“; „C“). Бураго или коричневато-бураго цвѣта съ сѣроватыми пятнами отъ слабой присыпки кремнезема по гранямъ нѣкоторыхъ структурныхъ отдѣльностей въ верхней части горизонта. Замѣтно плотнѣе вышележащихъ; съ ясной и прочной орѣховатой структурой. Почти безъ измѣненія или съ очень по-

¹⁾ Само собою разумѣется, что столь повышенныя цифры для гумуса у лѣсныхъ почвъ [и особенно послѣ обнаруженія сильнаго паденія ихъ на пашнѣ] заставляли обращать особенное вниманіе на подготовку образца къ анализу, въ смыслѣ тщательности отбора корешковъ и пр.

степеннымъ освѣтлѣніемъ коричневато-бурой окраски въ сторону желтоватыхъ оттѣнковъ идетъ до 120—130 с/м., гдѣ смѣняется буровато-желтой песчаной глиной съ значительной примѣсью обломковъ желтовато-сѣраго опокovidнаго песчаника.

Лѣсная земля на глинистыхъ пескахъ.

Верстахъ въ 2-хъ отъ с. Пиксанкино на SSO по дорогѣ въ с. Мамадышъ. Выхолмленное плато. Лѣсъ.

I. („A“; „A₀“). Настилка и дернъ около 3 с/м.; затѣмъ чернаго цвѣта, безструктурный, рыхлый, песчаный съ большимъ количествомъ грубаго гумуса. Мощность 10 с/м.

II. („A₁“; „A“). Коричневатаго цвѣта съ сѣроватымъ оттѣнкомъ; безструктурный, рыхлый, слабо оподзоленный.

Мощность 17 с/м.

III. („A₂“; „B“). Сначала сѣрый съ коричневатымъ оттѣнкомъ; ниже же свѣтло-сѣрый песокъ; весь пятнами слабо оподзоленъ; попадаются срсотки сливного песчаника.

Мощность 60—70 с/м.

IV. („B“; „C“). Ортзандовый слой; буроватаго цвѣта съ блѣдными сѣрыми пятнами кремнистой присыпки. Довольно плотный, съ неясною структурой (крупная орѣховатость). Располагается въ пескѣ неправильными линзами.

Въ отличие отъ подзолистыхъ глинистыхъ песковъ, гумусъ довольно глубоко и въ сравнительно замѣтномъ количествѣ проникаетъ въ почву.

Опредѣленія гумуса по горизонтамъ сведены въ слѣдующую таблицу:

Глубина въ с/м.	% гумуса.	% гидратной воды.	% гигроскопи- ческой воды.	% потери отъ прокаливанія.
0—11	2.07	0.14	0.73	2.21
16—28	0.64	0.12	0.39	0.76
37—46	0.20	0.02	0.26	0.22
62—72	0.01	0.01	0.27	0.02

Механический анализ, сделанный по горизонтамъ, рѣзко выдѣляетъ ортозандовый слой, обогащенный частицами $< 0.01 \text{ м/м.}$

Глубины въ сантиметрахъ.	П е с о к ъ.		Физическая глина.	Отношеніе глины къ песку.
	Частицы $> 0.1 \text{ м/м.}$	Частицы $0.1 - 0.01 \text{ м/м.}$	Частицы $< 0.01 \text{ м/м.}$	
0—11	91.68	3.58	4.74	1 : 20
35—45	96.82	1.23	1.95	1 : 50
62—72	97.32	1.36	1.32	1 : 75
110—120	85.14	6.11	8.75	1 : 10

Увеличеніе наблюдается также и въ фракціи $0.1 - 0.01 \text{ м/м.}$; возможно предположеніе, что накопленіе полуторныхъ окисловъ приурочено и совпадаетъ здѣсь съ прослоемъ иного (чѣмъ выше-лежащій) состава песка.

Деградированные черноземы.

Процессамъ деградаціи черноземовъ, т.-е. видоизмѣненіямъ ихъ, связаннымъ съ дѣятельностью кислотныхъ соединений органическихъ веществъ почвы, въ Кузнецкомъ уѣздѣ подверглись черноземы только глинистыхъ, суглинистыхъ и супесчаныхъ разностей; впрочемъ, есть ли этотъ процессъ, въ нашихъ условіяхъ, явленіе вторичное, т.-е. подверглись ли деградаціи почвы, вначалѣ сформированныя, какъ черноземы, или это явленіе выливалось съ самаго начала въ опредѣленные, нынѣ наблюдаемые, формы, какъ функція извѣстныхъ специфически опредѣленныхъ переменныхъ,—рѣшить трудно; и этотъ, какъ специальный, вопросъ не можетъ входить въ программу даннаго краткаго очерка.

Въ схемѣ строеніе деградированныхъ черноземовъ Кузнецкаго уѣзда почти не отличается отъ аналогичныхъ почвъ уже описаннаго Петровскаго уѣзда, за исключеніемъ незначительныхъ измѣненій въ мощностяхъ нѣкоторыхъ горизонтовъ и болѣе по-

ниженнаго здѣсь отложенія извести, что свидѣтельствуеть до нѣкоторой степени о болѣеи выщелоченности этихъ почвъ въ Кузнецкомъ уѣздѣ.

Первый горизонтъ у глинистыхъ разностей почти совершенно идентиченъ первому горизонту черноземовъ; онъ такъ же теменъ и имѣеть ту же зернистую структуру, пожалуй, нѣсколько только болѣе прочную; у суглинистыхъ же и супесчаныхъ разностей онъ, кромѣ того, всегда носить слабый, какъ-бы сизовато-дымчатый налетъ оподзоленности. Книзу онъ постепенно переходитъ ко второму; у глинистыхъ, главнымъ образомъ, увеличивая структуру, у болѣе легкихъ же разностей, кромѣ того, становясь обычно и сильнѣе оподзоленнымъ. Мощность его у глинистыхъ почвъ колеблется обычно около 45 и нѣсколько болѣе сантиметровъ, у суглинистыхъ же и супесчаныхъ—около 35—40 с/м. Второй горизонтъ у глинистыхъ обычно значительно плотнѣе, слегка сизовать отъ налета кремнистой присыпки, а иногда даже нѣсколько темнѣе верхняго и въ такихъ случаяхъ еще сильнѣе коагулированъ; всегда ясно орѣховать; довольно быстро (на 60—70 с/м. отъ поверхности) онъ теряетъ сплошную окраску и вмѣстѣ ясность структуры и концентрируетъ гумусъ въ видѣ рѣдко разбросанныхъ, но рѣзкихъ черныхъ пятенъ и жилокъ; иногда несетъ черныя и смѣшанныя кротовины, мѣстами вскипающія съ *HCl*; постепенно теряя пятна и опредѣленность структуры, переходитъ въ подпочву на глубинѣ около 100—120 с/м.; у суглинистыхъ и супесчаныхъ разностей онъ чаще замѣтно оподзоленъ; обычно темнаго сѣро-пепельнаго оттѣнка, иногда нѣсколько коричневатый; ясной, но не прочной орѣховатой структуры; въ общемъ нѣсколько плотнѣе верхняго, постепенно переходитъ въ подпочву, все время ослабляя, но не теряя присыпку SiO_2 , отдѣльными пятнами наблюдаемую иногда даже на 150 с/м. Вскипаніе съ *HCl* иногда не обнаруживается еще на 140—150 с/м., но обычно оно наблюдается на глубинѣ около 110—120 с/м. Очень нерѣдко известъ встрѣчается въ видѣ отдѣльныхъ, довольно крупныхъ (около 1 с/т. діаметромъ) стяженій.

Для характеристики строенія привожу среднія мощностей по горизонтамъ для глинистыхъ и суглинистыхъ деградированныхъ черноземовъ.

Кузнецкій уѣздъ.		ТИПЪ ДЕГРАДИРОВАННЫХЪ ЧЕРНОЗЕМОВЪ.											
П о ч в ы.	Число наблюден.	Горизонтъ А с/м.			Горизонтъ А+В ₁ с/м.			Горизонтъ А+В см.			Са СО ₂ с/м.		
		сред.	min.	max.	сред.	min.	max.	сред.	min.	max.	сред.	min.	max.
1) Деградированный черноземъ глинист., крупно-песчаный.	14	44,5	25	52	69	55	89	116	107	125	103	83	>140
2) Деградированный черноземъ суглиня.	23	39	25	54	64	45	67	110	90	130	114	103	>145

По содержанію гумуса, судя по нѣсколькимъ цифрамъ, полученнымъ для верхняго горизонта деградированныхъ черноземовъ Кузнецкаго уѣзда, эти послѣдніе мало отличаются отъ со-сѣднихъ, не тронутыхъ кислотными процессами черноземовъ. Въ среднемъ для глинистыхъ (крупно-песчаныхъ) деградированныхъ черноземовъ содержаніе гумуса колеблется около 8%, но встрѣчаются разности, уклоняющіяся до 6. 6% въ одну сторону и до 11% слишкомъ — въ другую; для суглинистыхъ — обычное количество гумуса выражается 6,9 % (среднее изъ 6-ти образцовъ) и для супесчаныхъ — около 5%.

Приведу цифры содержанія гумуса по горизонтамъ для глинистаго крупно-песчанаго деградированнаго чернозема съ небольшою примѣсью щебня кремнистой опоки:

Географія образца.	Глубина въ с/м. и назва- ніе горизонта.	% гумуса.	% гидратной воды.	% гигро- скопической воды.	% потери отъ прокаливанія.
Верстахъ въ 2 къ сѣ- веру отъ с. Ст. Чер- чима. Плато, пашня.	(1—13) А ₁	8.98	2.72	7.52	11.70
	(37—47) А ₂	6.42	2.21	7.93	8.63
	(51—63) В ₁	4.27	3.36	8.85	7.63
	(78—82) В ₂	0.85	3.99	9.54	4.84

Распределение гумуса по горизонтам мало отличает данный разръзъ отъ разръза чернозема, но содержание химически связанной воды достаточно опредѣленно говорить о выщелоченности горизонта A_2 и о соответственномъ накопленіи продуктовъ разложенія силикатовъ въ горизонтахъ— B .

Черноземныя почвы.

Почвы черноземнаго типа въ покровѣ Кузнецкаго уѣзда занимаютъ сравнительно незначительное мѣсто и представлены, главнымъ образомъ, разновидностью такъ называемаго сѣвернаго чернозема; при чемъ въ габитусѣ строенія онѣ ближе подходятъ къ аналогичнымъ почвамъ Пензенской губерніи, чѣмъ, напримеръ, къ „выщелоченнымъ“ черноземамъ Орловской (И. К. Фрейбергъ), генетическая связь съ которыми въ данномъ случаѣ такъ же, однако, вполне вѣроятна. По механическому составу среди черноземовъ Кузнецкаго уѣзда отмѣчены обѣ разности (мелко-и крупно-песчанья) глинистыя, суглинистыя, супесчанья и, въ очень ограниченномъ количествѣ, песчанья почвы. Отмѣченная (Н. А. Димо) для Пензенскихъ черноземовъ отличительная черта въ распределеніи гумуса ¹⁾ имѣетъ мѣсто, повидимому, и въ черноземахъ Кузнецкаго уѣзда. Довольно мощный, чрезвычайно мало (съ глубиной) понижающій содержаніе гумуса верхній горизонтъ (A), на извѣстной глубинѣ, очень быстро (для черноземнаго типа) утрачиваетъ гумозность и затѣмъ опять постепенно переходитъ въ подпочву.

Нѣкоторой иллюстраціей отмѣченной черты въ строеніи Кузнецкаго чернозема можетъ служить приводимая таблица среднихъ мощностей горизонтовъ этихъ почвъ.

Кузнецкій уѣздъ.		ТИПЪ ЧЕРНОЗЕМНЫЙ.								
П о ч в ы.	Число наблюден.	Горизонтъ А с/м.			Горизонтъ А+В с/м.			Са Со, с/м.		
		сред.	min.	max.	сред.	min.	max.	сред.	min.	max.
		сред.	min.	max.	сред.	min.	max.	сред.	min.	max.
1) Черноземъ глинистый крупно-песчаный.	16	48	45	53	82	67	100	93	67	>125
2) Черноземъ суглинист.	23	45	25	56	89.5	64	107	99	83	>121

¹⁾ Н. Димо. „Краткій отчетъ о почвенныхъ изслѣдованіяхъ въ Мокшанскомъ уѣздѣ Пензенской губерніи, произведенныхъ въ 1909 году“. Стр. 26 и 27.

Въ мощностяхъ горизонтовъ, въ зависимости отъ механическаго состава, намѣчаются въ среднемъ тѣ же тенденціи, что и въ черноземахъ сосѣдняго Петровскаго уѣзда; для суглинистой разности понижается мощность горизонта А; общая же мощность почвы, у суглинистой разности, какъ и глубина отложенія углекислой извести, наоборотъ, замѣтно увеличиваются.

Съ другой стороны,—въ черноземахъ Кузнецкаго уѣзда по сравненію съ Петровскимъ ¹⁾, совершенно опредѣленно и замѣтно возрастаетъ мощность горизонта А, нѣсколько понижается общая мощность почвы и довольно значительно увеличивается глубина отложенія карбонатовъ.

Аналогичныя, но недостаточно выраженныя разновидности чернозема были наблюдаемы и въ Петровскомъ уѣздѣ, при чемъ тамъ у нихъ намѣчалась та же (только менѣе рѣзко представленная) тенденція къ увеличенію мощности горизонта А и къ болѣе глубокой глубинѣ отложенія извести ²⁾.

Слабо намѣтившаяся въ Петровскомъ уѣздѣ данная разновидность чернозема была констатирована только на глинистыхъ крупно-песчаныхъ субстратахъ.

По сравненію съ ней, въ Кузнецкомъ черноземѣ, мощность А возросла на 11 с/м.; общая мощность почвы, наоборотъ, понижалась на 12 с/м. (94 с/м. въ Петровскомъ уѣздѣ и 82 с/м. въ Кузнецкомъ уѣздѣ); глубина же отложенія CaCO_3 совершенно не измѣнилась (93 с/м.). Въ интересахъ наглядности приведу соотвѣтственныя данныя по черноземамъ обоихъ уѣздовъ:

П о ч в а .	Число наблюдений .	Средняя мощность А .	Средняя мощность А + В .	Средняя глубина отложенія CaCO_3 .	У ѣ з д ѣ .
Черноземъ глинистый крупно-песчаный .	168	32.5	89	86.5	Петровский .
Черноземъ глинистый крупно-песчаный сѣвернаго типа .	35	34	94	93	Петровский .
	16	48	82	93	Кузнецкій .
Черноземъ суглинистый .	87	26.5	89	91	Петровский .
Черноземъ суглинистый сѣвернаго типа .	23	45	89.5	99	Кузнецкій .

¹⁾ И. А. Шульга. Почвы Петровскаго уѣзда. 1913 г., стр. 63 и 65.

²⁾ Ibid., стр. 63.

По содержанію гумуса Кузнецкіе черноземы почти не отличаются отъ Петровскихъ; для глинистыхъ разностей—средняя около 8.84% (колебанія отъ 7.16¹⁾ до 12.5%; для суглинистыхъ—около 5—6.5%.

Зернистая структура горизонта *A* у глинистыхъ и суглинистыхъ разностей Кузнецкихъ черноземовъ очень ясна и прочна; въ горизонтѣ *B* она переходитъ въ болѣе крупную,—орѣховатую и становится еще прочнѣе, но съ глубины отложенія извести почти совершенно утрачиваетъ свою опредѣленность.

У болѣе песчаныхъ разностей (сунеси и песчанья) структура не такъ ясна и замѣтно рыхлѣе; строеніе же ихъ повторяетъ въ общемъ ту же картину, при чемъ нѣкоторое уплотненіе горизонта *B* отмѣчается у нихъ еще опредѣленнѣе.

Примѣромъ строенія супесчаного чернозема можетъ служить разрѣзъ, сдѣланный верстахъ въ 5 къ сѣверу отъ с. Ст. Чирчима на ровномъ плато, сплошь покрытомъ *Avena desertorum* съ группами и отдѣльными экземплярами *Stipa pennata*, *Festuca ovina*, *Alsine setacea* и другими степными формами.

Плотный дернъ около 6 с/м.

I. (*A*). Чернаго цвѣта; съ не вполне опредѣленной и рыхлой зернистой структурой; не плотный.

Мощность около 33—35 с/м.

II. (*B*₁). Пятнистый; черныя и черно-сѣрыя расплывчатая пятна гумуса съ глубиною постепенно блѣднѣютъ, и въ общей окраскѣ все больше выступаютъ буроватые тона; замѣтно плотнѣе выше лежащаго; безструктурный или неправильно комковатый.

Мощность около 40 с/м.

III. (*B*₂). Бурый съ блѣдно-коричневыми пятнами; плотность и структура, какъ у вышележащаго.

Мощность около 30 с/м.

Со 100—110 с/м. плотность почти утрачивается, цвѣтъ становится буровато-желтымъ, и почва смѣняется глинистымъ пескомъ съ обломками опокъ и опоковидныхъ песчаниковъ. На 149 с/м. спорадически встрѣчаются пятнышки, вскипающія съ *HCl*.

Опредѣленіе гумуса для верхняго горизонта дало такія цифры:

Гумусъ	8.41.
Гидратная вода	2.18.
Гигроскопическая вода	2.31.
Потеря отъ прокаливанія.....	10.59.

¹⁾ На колебаніяхъ содержанія гумуса сказывается положеніе пункта относительно рельефа и переходъ къ слѣдующей механической группѣ.

Значительное (по сравненію съ суглинистыми) содержаніе гумуса, повидимому, и здѣсь обязано тому, что анализируемая почва была взята не на пашнѣ, а въ естественныхъ условіяхъ.

Переходныя къ интразональнымъ и интразональныя почвы.

„Темныя солонцеватыя почвы“.

Терминъ „солонцеватыя почвы“, давно уже фигурирующій въ спеціальной литературѣ и принятый нами для нижеописываемыхъ почвъ, не вполне отвѣчаетъ символизируемому имъ понятію; слово „солонцеватость“ естественно ассоціируетъ съ явленіями химическаго порядка, тогда какъ наиболѣе характерныя черты почвъ, описывавшихся и описываемыхъ въ частности подъ терминомъ: „темныя солонцеватыя“, складываются въ значительной мѣрѣ независимо отъ ихъ химизма, и тѣмъ болѣе не ихъ химизмъ рѣзко отличаетъ ихъ отъ другихъ почвенныхъ образований.

Въ литературѣ были указанія (Н. А. Димо), что водная или солянокислая вытяжка изъ этихъ почвъ чрезвычайно мало отличается ихъ, напримѣръ, отъ чернозема, подзолистыхъ и др. почвъ.

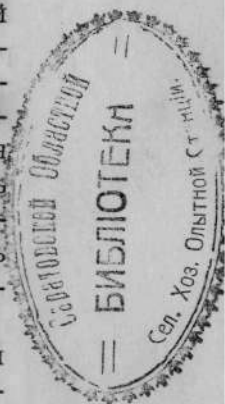
Многія стороны генезиса и многія генетическія свойства этихъ почвъ оказались достаточно близки къ генезису такъ называемыхъ „столбчатыхъ солонцовъ“ (терминъ, еще болѣе укрѣпившійся въ русской литературѣ о почвъ, и страдающій тѣми же, въ сущности, недостатками), и допустимость названія „темныя солонцеватыя“ только съ этой стороны и признана возможной.

Такая ненормальность терминологіи должна быть такъ или иначе ликвидирована, ибо она можетъ повести, а нерѣдко и теперь ведетъ уже къ нежелательнымъ недоразумѣніямъ.

Отчасти этотъ вопросъ, о „столбчатыхъ солонцахъ“, по крайней мѣрѣ, уже намѣченъ въ курсѣ проф. К. Д. Глинки, гдѣ эти почвы отнесены въ группу образований „временнаго избыточнаго увлажненія“, хотя за ними и оставлено все же старое названіе.

Какъ столбчатые солонцы, такъ и темныя солонцеватыя почвы, повидимому, дѣйствительно ближе подходятъ по своему генезису къ почвамъ, временно-заболачиваемымъ, и съ этой стороны должны быть рассматриваемы въ генетической связи съ почвами болотистыми.

Въ Кузнецкомъ уѣздѣ темныя солонцеватыя почвы всюду



приурочиваются къ распространенію свѣтло-сѣрыхъ, вязкихъ, сланцеватыхъ глинъ, обладающихъ рѣзко выраженными водоупорными свойствами.

Элювій ли самихъ глинъ или покрывающій ихъ делювій (до извѣстнаго предѣла мощности его) служить подпочвою,—почва всегда несетъ на себѣ въ большей или меньшей степени выраженные своеобразныя и характерныя черты, позволяющія выдѣлять эти почвы въ особую группу.

Необходимо отмѣтить, что тотъ же процессъ,—видимо, временнаго избыточнаго увлаженія, въ области распространенія отмѣченныхъ глинъ, далеко не вездѣ одинаково выраженъ. Варьируетъ, очевидно, и продолжительность дѣйствія избыточнаго увлаженія, и моменты высыхания почвы и проч.

Въ силу этого, и морфологія солонцеватыхъ почвъ далеко не вездѣ совершенно однообразна. Вообще говоря, габитусъ солонцеватыхъ почвъ напоминаетъ почвы въ большей или меньшей степени оподзоленные и въ идеѣ строенія носятъ черты то нѣсколько своеобразно выраженныхъ деградированныхъ черноземовъ, то подзолистыхъ почвъ, но всегда съ болѣе гумознымъ верхнимъ горизонтомъ.

Большинство наблюдавшихся почвъ этого типа имѣло характеръ, сходный съ деградированными черноземами, но попадались и подзолообразныя и, особенно, переходныя между 1-ми и 2-ми формы. Послѣднія встрѣчались и небольшими, отдѣльными площадями и въ видѣ не вполне рѣзко выраженной комплексности съ болѣе темными разновидностями.

Морфологически, указанныя варіаціи этихъ почвъ достаточно легко могутъ быть раздѣлены, по крайней мѣрѣ, на двѣ опредѣленныхъ разновидности, — темныя солонцеватыя съ характеромъ деградированныхъ черноземовъ и темныя солонцеватыя подзолообразныя; но обычные приемы почвенной съемки и картографирования не давали намъ твердыхъ основаній въ расчлененіи условій почвообразованія различныхъ варіацій этихъ почвъ, и потому мы не выдѣляли ихъ на картѣ, ограничившись только раздѣленіемъ ихъ на разности по механическому составу. Въ послѣднемъ отношеніи на картѣ были выдѣлены глинистыя и суглинистыя разности „темныхъ солонцеватыхъ почвъ“. Схема строенія этихъ почвъ была дана уже въ очеркѣ почвъ Петровскаго уѣзда ¹⁾ и потому здѣсь я не буду останавливаться на ней подробно, отмѣтивъ только ни разу не наблюдавшійся въ Петровскомъ уѣздѣ

¹⁾ И. Шульга. „Почвы Петровскаго уѣзда“. Вып. IV. 1913 г. Стр. 71 и 72.

фактъ обнаруженія нѣкоторыми разрѣзами грунтовой (видимо, временной) воды на сравнительно очень небольшой (150—200 с/м.) глубинѣ отъ поверхности.

Среднія величины горизонтовъ и мощности почвы, а также глубинъ отложенія извести, сведены въ слѣдующую таблицу:

Кузнецкій уѣздъ.		ТИПЪ „СОЛОНЦЕВАТЫЙ“.											
П о ч в ы.	Число наблѣден.	Горизонтъ А ₁ с/м.			Горизонтъ А ₂ с/м.			Горизонтъ А+В с/м.			Са СО ₃ с/м		
		сред.	min.	max.	сред.	min.	max.	сред.	min.	max.	сред.	min.	max.
1. „Солонцеватая“ глинистая крупно-песчаная, со строеніемъ, аналогичнымъ строенію деградированныхъ черноземовъ.	20	27	16	45	13	5	18	102	70	130	89.4	55	116
2. „Солонцеватая“ глинистая крупно-песчаная со строеніемъ, аналогичнымъ строенію подзолистыхъ почвъ.	7	18.5	12	22	23.5	8	38	118	100	120	91	83	105
3. „Солонцеватая“ суглинистая со строеніемъ, аналогичнымъ строенію деградированныхъ черноземовъ.	8	31	19	40	13	9	20	110	75	125	90.5	76	

Среднее (изъ 10 опредѣленій) содержаніе гумуса въ верхнемъ горизонтѣ для глинистыхъ темныхъ солонцеватыхъ почвъ со строеніемъ, аналогичнымъ деградированнымъ черноземамъ, выражается слѣдующими цифрами:

Кузнецкій у.		Солонцеватая почвы со строеніемъ деградированныхъ черноземовъ.											
Число наблюдений.		Гумусъ.			Гигроскопическая Н ₂ О.			Гидратная Н ₂ О.			Потеря отъ прокаливанія.		
		сред.	min.	max.	сред.	min.	max.	сред.	min.	max.	сред.	min.	max.
1) 9		11.61	10.41	13.35	5.30	4.52	7.25	2.27	1.12	3.96	13.88	12.00	15.66

1) При выводѣ средней сознательно не была принята одна цифра, сильно выдѣлявшаяся по своей нѣсколько исключительной величинѣ (гумуса получалось 22,21% при 4 повторныхъ опредѣленіяхъ и самомъ тщательномъ отборѣ «корешковъ»).

По сравненію съ аналогичными почвами Петровскаго уѣзда здѣсь заслуживаетъ отмѣтки замѣтное увеличеніе (на 2%) содержанія гумуса въ верхнемъ горизонтѣ, а также нѣкоторое увеличеніе самой мощности горизонта А у глинистыхъ темныхъ солонцеватыхъ почвъ.

Нѣкоторой иллюстраціей распредѣленія гумуса по разрѣзу у темныхъ солонцеватыхъ почвъ со строеніемъ — деградированныхъ черноземовъ и у тѣхъ же почвъ со строеніемъ по типу — подзолистыхъ могутъ служить цифры, полученные для двухъ соответственныхъ разрѣзовъ, — № 38* и № 31*.

№ 38*. — Разрѣзъ глинистой темной солонцеватой почвы со строеніемъ, аналогичнымъ деградированному чернозему, взятъ на пашнѣ въ средней части ровнаго и отлогатаго восточнаго ската, верстахъ въ 5 къ сѣверо-западу отъ с. Анненкова.

Опредѣленіе гумуса по горизонтамъ дало такіе результаты:

Глубина въ с/м. и названіе горизонтовъ.	% гумуса.	% гидратной воды.	% гигроскопической воды.	% потери отъ прокаливанія.
(0—12) А ₁	13.35	2.31	7.25	15.66
(около 27) А ₂	6.74	2.00	5.96	8.74
(около 38) А/В	2.05	2.99	5.57	5.04
(42—52) В ₁	1.64	3.20	8.84	4.84
(64—74) В ₂	0.98	3.73	7.71	4.71

По распредѣленію гумуса почва мало отличается отъ деградированнаго чернозема, но химически связанная вода позволяетъ допускать замѣтно болѣе рѣзко выраженные процессы, чѣмъ это ему свойственно.

№ 31*. — Глинистая темная солонцеватая почва съ характеромъ почвъ подзолистаго типа. Разрѣзъ сдѣланъ въ лѣсу¹⁾, на равнинѣ, верстахъ въ 4½ отъ с. Пиксанкино къ западу.

¹⁾ Почва, къ сожалѣнію, не выдѣлена на картѣ, такъ какъ встрѣчена въ видѣ мелкихъ, крайне рѣдко и спорадически разбросанныхъ пятенъ среди глинистыхъ лѣсныхъ земель, при чемъ сколько-нибудь надежное констатированіе ея, именно для географическихъ цѣлей, въ мѣстности, покрытой лѣсомъ, представлялось очень затруднительнымъ.

Гумусъ по разрѣзу распредѣляется слѣдующимъ образомъ:

Глубина въ с/м. и названіе го- ризонтовъ.	‰ гумуса.	‰ гидратной воды.	‰ гигроскопи- ческой воды.	‰ потери отъ прокаливанія.
(0—11) A ₁	7.21	1.82	4.72	9.03
(17—22) A ₂	2.86	0.82	2.15	3.68
(23—32) A/B	1.45	1.30	1.78	2.75
(34—49) B ₁	1.20	3.89	9.97	5.09

Абсолютно, содержаніе гумуса довольно высоко, но распре-
дѣленіе его (какъ и гидратной воды) по разрѣзу довольно ясно
указываетъ на сходство съ подзолистымъ типомъ почвообразо-
ванія.

Привожу морфологическое описаніе нѣсколькихъ разрѣзовъ.

№ 74. Разрѣзъ на ровномъ мѣстѣ съ едва уловимымъ на-
клономъ къ верховьямъ овражка, впадающаго въ р. Камешкирь;
верстахъ въ 1½ къ юго-западу отъ с. Озерки; пашня.

Глинистая темная солонцеватая почва со строеніемъ дегради-
рованного чернозема.

I. (A₁—„аккумуляціонный“). Чернаго цвѣта; въ подпахот-
номъ слое зернистой структуры; по общему габитусу не отли-
чимъ отъ чернозема около 20 с/м.

II. (A₂—„элювіальный“). Темно-пепельнаго цвѣта; ясно, но
пятнисто и неравномѣрно оподзоленъ; безструктуренъ или съ не-
прочною и слабо выраженною слоеватостію 5—8 с/м.

III. (B.—„иллювіальный“). Рѣзко смѣняетъ вышележащій;
пятнистый; въ верхней части интенсивно черныя и буровато-
сѣрыя пятна; ниже въ окраскѣ постепенно увеличивается число
бурыхъ пятенъ. Значительно плотнѣе вышележащихъ, съ ясною
остро-ребро-орѣховатою структурой; структурныя отдѣльности
сверху интенсивно черныя (въ верхней части горизонта) или ко-
ричневые (ниже), гляцевитыя.

Мощность около 55—65 с/м.

Приблизительно съ глубины 90—100 с/м. буроватая окраска

замѣняется свѣтло-сѣрой, и почва постепенно переходитъ въ бѣлую или свѣтло-сѣрую, чрезвычайно вязкую глину, съ большимъ количествомъ гнѣздообразно включенныхъ въ нее скопленій извести. Соляной кислотой присутствіе извести обнаруживается въ видѣ спорадическихъ мелкихъ и обособленныхъ пятнышекъ съ 55 с/м. отъ поверхности; съ глубиною количество извести быстро увеличивается и, достигнувъ между 90 и 100 или 110 с/м. maximum'a, опять уменьшается; съ 130—135 с/м. глина уже не даетъ вскипанія съ *HCl*. На 180 с/м. отъ поверхности въ почвенную ямку стала просачиваться вода.

Опредѣленіе гумуса въ верхнемъ горизонтѣ дало такіа цифры:

Гумусъ	11.47%.
Гидратная вода	1.93%.
Гигроскопическая вода	5.35%.
Потеря отъ прокаливанія	13.40%.

№ 131. Разрѣзъ такой же почвы на распаханной равнинѣ, верстахъ въ 2½ отъ д. Сухановки къ S, даетъ такую картину:

I. (*A*₁). По цвѣту, структурѣ и общему габитусу не отличимъ отъ чернозема:

Мощность..... 30—35 с/м.

II. (*A*₂). Ясно оподзоленъ; сѣраго или пепельнаго цвѣта; структура овално-зернистая и замѣтно рыхлѣе (какъ и весь горизонтъ), чѣмъ у *A*₁.

Мощность 14—15 с/м.

III. (*B*). Рѣзко смѣняетъ вышележащій; много плотнѣе его, съ ясной орѣховатой структурой. Глянцевито-черный съ бурыми пятнами, съ глубиною бурая окраска постепенно начинаетъ преобладать, и около 100 с/м. почва переходитъ въ зеленовато-палевую вязкую глину. Бурное вскипаніе съ *HCl* начинается сразу на 83%.

Гумуса въ верхнемъ горизонтѣ ...	10.15%.
Гидратной воды.....	1.75%.
Гигроскопической воды.....	4.52%.
Потеря отъ прокаливанія.....	12.16%.

HCl

Примѣромъ строенія солонцеватой почвы (глинистой) подзолообразнаго типа можетъ служить разрѣзъ № 186, сдѣланный въ 5 верстахъ отъ с. Новаго Кряжима къ сѣверо-востоку, на плато между рр. Сюзюмкой и Кряжимомъ; плато покрыто лугами съ куртинами

древесной и кустарниковой растительности (осина, береза, дубъ, изрѣдка рябины и сосны, шиповникъ, ивы и др.). Повидимому, куртины древесной растительности приурочены къ слабымъ (глазъ не улавливаетъ) западинамъ ¹⁾).

Разрѣзъ на лугахъ даетъ картину, совершенно аналогичную описаннымъ выше темнымъ солонцеватымъ почвамъ, со строеніемъ, напоминающимъ деградированные черноземы, при чемъ содержаніе гумуса въ верхнемъ горизонтѣ (2—8 с/м.) здѣсь чрезвычайно высоко, — 22,21%.

Разрѣзъ же № 187 сдѣланъ среди древесной растительности и обнаружилъ такое строеніе:

I. (A₁). Лѣсная настилка около 2—3 с/м.; затѣмъ, — темно-сѣраго цвѣта, не сильно оподзоленный, съ неясной, но довольно плотной зернистой структурой.

Мощность вмѣстѣ съ настилкой..... 14 с/м.

II. (A₂). Рѣзко смѣняетъ вышележащій; много свѣтлѣе его, — бѣлесо-сѣраго цвѣта съ блѣдными ржавыми пятнами; сильно оподзоленъ; пузырчато-пористъ; довольно рыхлый, слабо слоеватый; въ нижней части попадаются болѣе плотные комочки неправильной формы, темно-сѣраго и ржаваго цвѣта; хорошо оформленныхъ орштейновъ не наблюдалось.

Мощность..... 10—12 с/м.

III. (B). Рѣзко отграниченъ отъ A₂-го; очень плотный, съ крупно-орѣховатой-остро-реброй структурой. Въ верхней части (до 70 с/м. отъ поверхности) пятнистъ, — блестяще-черныя, темно-сѣрыя и буро-ржавыя пятна; ниже же бураго цвѣта съ зеленовато-сѣрыми пятнами; гумусъ въ верхней части облекаетъ нѣкоторыя структурныя отдѣльности въ видѣ блестяще чернаго, въ сыромъ видѣ мажущаго налета.

Мощность около..... 70—80 с/м.

Глубже 100—110 с/м. идетъ вязкая, бѣло-зеленоватая глина съ большимъ количествомъ безформенныхъ скопленій извести. Карбонатныя соли, пятнышками, обнаруживаются HCl уже на глубинѣ 72 с/м.; сама же глина вскипанія съ кислотой не даетъ. Гумусъ, опредѣленный для A₁ и A₂, представляетъ такое сочетаніе:

¹⁾ Осенью (6./X) я видѣлъ, что подъ деревьями въ нѣкоторыхъ куртинахъ земля значительно мокрѣе, чѣмъ на сосѣднихъ лугахъ, а иногда здѣсь встрѣчались и мелкія лужи.

П о ч в а .	Глубина и на- звание горизон- товъ .	0/0 гумуса .	0/0 гидратной воды .	0/0 гигроскопи- ческой воды .	0/0 потери отъ прокаливанія .
Подзолообразная солонцеватая почва.	(2—8) A ₁	10.62	3.09	3.24	13.71
	(17—22) A ₂	2.30	0.85	1.64	3.15

Столбчатые солонцы.

Чрезвычайно характерное строение этихъ почвъ выдержи-
вается вполне опредѣленно и въ Кузнецкомъ уѣздѣ, но во мно-
гихъ случаяхъ здѣсь наблюдаются также и нѣкоторыя отличія
въ ихъ морфологій.

Сравнительно со столбчатыми солонцами черноземной полосы
губерніи и даже солонцами сосѣдняго Петровскаго уѣзда здѣсь
часто наблюдается нѣсколько большая величина верхняго гори-
зонта и нѣсколько болѣе глубокое залеганіе углесолей. Изъ от-
личій общаго физико-географическаго габитуса ихъ слѣдуетъ от-
мѣтить значительно меньшее распространеніе среди нихъ такъ
называемыхъ корково-столбчатыхъ разностей.

Такъ, характерныя для площадей солонцовъ черноземной,
каштановой и полупустынной степи вдавленія, почти совершенно
свободныя отъ растительности, здѣсь встрѣчаются только въ очень
рѣдкихъ и немногихъ случаяхъ. Считаю необходимымъ так-
же отмѣтить ни разу не наблюдавшійся мною на солонцахъ въ
другихъ мѣстахъ губерніи, и не указывавшійся, насколько знаю¹⁾,
въ литературѣ фактъ нахожденія на нѣкоторыхъ солонцахъ Куз-
нецкаго уѣзда древесной растительности.

Въ качествѣ примѣра для столбчатыхъ солонцовъ Кузнецкаго
уѣзда, приведу описаніе разрѣза № 52, сдѣланнаго верстахъ въ
4 къ юго-западу отъ д. Благодатки на выгонѣ въ едва замѣтной
лощинкѣ на плато.

Въ моментъ изслѣдованія (14/VIII) выгонъ былъ сильно ис-
топанъ, и о характерѣ травяной флоры затруднительно было бы
говорить сколько-нибудь опредѣленно, но здѣсь же на выгонѣ
одиночно росли нѣсколько кустовъ крайне болѣзненнаго вида
(это могло зависѣть и отъ постоянныхъ поврежденій скотомъ)
дуба (*Quercus pedunculata*) и береста (*Ulmus* sp.).

¹⁾ Это замѣчаніе относится ко времени производства работъ, т.-е. около
10 лѣтъ тому назадъ. Нынѣ такіе факты констатированы и для другихъ мѣст-
ностей.

Пятенъ, не покрытыхъ растительностью, совершенно не было. Разрѣзъ представляется въ слѣдующемъ видѣ:

I. (A_1). Темно-сѣрый, слабо оподзоленный; безструктурный; слоеватости незамѣтно.

Мощность..... 14 с/м.

II. (A_2). Бѣлесая, рыхлая, оподзоленная полоска.. 1—3 с/м.

III. (B). Черный; ниже пятнистый (черныя и буряя пятна); очень плотный съ хорошо выраженной столбчатой структурой: сравнительно легко распадается на остро-ребрыя орѣховатыя отдѣльности, окрашенныя въ глянцевитый черный цвѣтъ. Закругленность верхней части столбчатыхъ отдѣльностей неясно выражена. Съ 70—75 с/м. гумусъ только отдѣльными пятнами; буряя пятна тоже свѣтлѣютъ, а со 100—120 с/м. почва переходитъ въ блѣдно-зеленоватую вязкую глину съ значительнымъ количествомъ очень прочныхъ кремне-известковыхъ, часто полыхъ внутри стяженій.

Вскипаніе съ HCl начинается на 67 с/м. отъ поверхности.

Опредѣленіе гумуса въ верхнемъ горизонтѣ дало такія цифры:

Гумуса	9.92%
Гидратной воды.....	1.26%
Гигроскопической воды.....	6.08%
Потери отъ прокаливанія.....	11.18%

Вообще говоря, столбчатые солонцы мало распространены въ Кузнецкомъ уѣздѣ, и строеніе ихъ въ деталяхъ имѣетъ нѣкоторыя отличительныя черты по сравненію съ аналогичными почвами степной полосы губерніи, но встрѣчаются и вполне сходныя съ послѣдними образованія.

Къ такимъ должны быть отнесены нѣкоторые изъ солонцовъ, лежащихъ къ сѣверо-западу (версты 4) отъ с. Анненкова, солонцы къ сѣверу (6 версты) отъ Евлашева и др. Отложеніе углесолей и здѣсь рѣдко поднимается выше 40—45 с/м., но столбчатость горизонта B выражена еще опредѣленнѣе и вполне ясна закругленность верхней части столбчатыхъ отдѣльностей; во внѣшней картинѣ явленія снова бросается въ глаза присутствіе лишенныхъ растительности (корково-столбчатыхъ) пятенъ, а въ растительномъ покровѣ появляется (обычно отсутствующая на солонцахъ Кузнецкаго уѣзда) характерная форма *Silaus Besseri*.

Распределеніе гумуса по горизонтамъ иллюстрируется цифрами, полученными для разрѣза на солонцѣхъ верстахъ въ 6

отъ с. Евлашева къ сѣверо-западу, на едва замѣтной ложинѣ на плато—№ I*Т.Г.

П о ч в ы.	Глубина въ с/м. и названіе го- ризонта.	‰ гумуса.	‰ гидратной воды.	‰ гигроскопи- ческой воды.	‰ потери отъ проваиванія.
Столбчатый солонецъ.	(2—7) A ₁	6.89	1.60	4.80	8.49
	(11—13) A ₂	2.97	1.06	1.78	4.03
	(13—20) B ₁	5.02	3.37	5.76	8.39
	(30—35) B ₂	3.62	3.74	5.40	7.36
	45—50	2.88	3.72	4.86	6.60
	55—60	2.04	4.21	4.22	6.25
	75—84	2.18	4.84	4.11	7.02
	104—110	1.80	3.69	4.74	5.49

Настоящій разрѣзъ былъ сдѣланъ уже послѣ окончанія мною карты, въ цѣляхъ составленія коллекціи, и данныя о немъ любезно сообщены мнѣ Н. А. Димо; на томъ же солонцѣ я имѣлъ и свой разрѣзъ, при чемъ всѣ морфологическіе признаки (глубина, вскипаніе съ HCl, характеръ столбчатости и пр.) оказались достаточно близкими, но замѣтно разошлись наблюденія мощности верхняго горизонта (A₁). По даннымъ приведеннаго выше разрѣза, A₁=10 с/м.; по моимъ же даннымъ A₁=14 с/м.; при этомъ и содержаніе гумуса въ A₁ въ моемъ разрѣзѣ оказалось значительно большимъ. Гумусъ A₁ въ приведенномъ выше разрѣзѣ = 6.89‰; опредѣленіе же гумуса въ A₁ моего разрѣза—№ 182 дало такія цифры:

‰ гумуса.	‰ гидратной воды.	‰ гигроскопи- ческой воды.	‰ потери отъ прокаливанія.
9.63	1.80	3.73	11.43

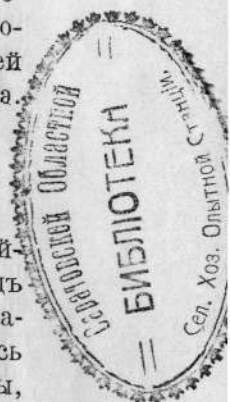
Евлашевскіе солонцы имѣютъ и пятна, свободныя отъ растительности („корково-столбчатые“). При истолкованіи послѣднихъ, какъ результата денудациі поверхности солонцовъ, легко объясняется и указанная выше разница въ гумозности и мощности горизонта A_1 сосѣднихъ разрывовъ, при предположеніи, по крайней мѣрѣ, что 1-ый взятъ уже въ условіяхъ болѣе энергичнаго смыва.

Заболоченныя почвы.

Почвы, заболоченныя въ большей степени, чѣмъ это свойственно столбчатымъ солонцамъ (переживающія болѣе продолжительный періодъ въ году подъ водою, обладающія болѣе способностью перенасыщенія водою и пр.) не рѣдки въ Кузнецкомъ уѣздѣ. Здѣсь встрѣчаются какъ настоящія болотныя образованія, такъ и почвы, только отчасти заболоченныя. Первые находятся въ данный моментъ или находились въ прежнее время постоянно (весь годъ) подъ водою или въ состояніи перенасыщенія водою. Сюда относятся почти все болота въ хвойныхъ лѣсахъ на пескахъ и многія болота (нынѣ часто высохшія) въ большихъ западинахъ, о которыхъ была рѣчь при описаніи рельефа.

Въ схемѣ эти образованія съ поверхности несутъ обычно торфяной или органогенный покровъ болѣе или меньшей мощности, подъ которымъ образуется вязкая, грязно-зеленоватаго цвѣта, иногда съ ржавыми пятнами, иногда съ бобовой рудой (въ частяхъ непосредственно подъ органогеннымъ покровомъ) масса, часто называемая „глеемъ“, „иломъ“ и пр.

Вторая только часть года находятся въ состояніи перенасыщенія водою. Все разнообразіе ихъ зависитъ, повидимому, какъ отъ степени увлажненія ихъ въ мокрые періоды ихъ жизни и отъ продолжительности этихъ періодовъ (въ году), такъ и отъ моментовъ, связанныхъ съ ихъ высыханіемъ (быстрота явленія, степень его и пр.). Къ образованіямъ послѣдняго порядка относятся почвы въ замкнутыхъ, пересыхающихъ лѣтомъ западинахъ, — „иловато-



подзолистыя“; почвы плоскаго рельефа по периферіи болотъ, иногда въ долинахъ, отлогихъ лощинахъ и пр.,—„влажно-луговья“ почвы и др.

Къ почвамъ именно этого (генетически) порядка, можетъ быть, слѣдовало бы относить и описанные ранѣе „столбчатые солонцы“, „солонцеватые почвы“ и пр.

Почвы, въ болѣе или менѣе степени обогащенныя обломками невывѣтрѣлыхъ породъ, какъ и почвы заливныхъ долинъ, не отличаются существенно отъ охарактеризованныхъ уже аналогичныхъ образованій Петровскаго уѣзда¹⁾ и потому, не останавливаясь на нихъ здѣсь, сдѣлано нѣсколько краткихъ указаній относительно географическаго распредѣленія почвъ въ Кузнецкомъ уѣздѣ.

Краткія указанія наиболѣе характерныхъ чертъ географическаго распредѣленія почвъ въ уѣздѣ.

Большинство водораздѣльныхъ пространствъ уѣзда заняты песчаными породами Саратовскаго яруса и, соотвѣтственно, несутъ на себѣ обычно болѣе или менѣе легкія почвы; только въ рѣдкихъ случаяхъ продукты вывѣтриванія этихъ породъ даютъ и болѣе глинистыя образованія, но почвы, какъ на первыхъ, такъ и на вторыхъ, всегда въ такихъ случаяхъ носятъ характеръ довольно сильно выраженной оподзоленности (главнымъ образомъ, подзолистыя и отчасти лѣсныя почвы). Исключеніемъ въ этомъ смыслѣ является значительная часть водораздѣла р.р. Труева и Кадады,—въ области распространенія бѣлыхъ и зеленовато-бѣлыхъ глинъ.

Какъ отмѣчалось выше, эти глины создаютъ условія образованія и распространенія особыхъ темно-цвѣтныхъ почвъ,—„солонцеватыхъ“.

Черноземы и деградированные черноземы приурочены, главнымъ образомъ, къ двумъ физико-географически различнымъ сочетаніямъ условій.

Отчасти они образуются на продуктахъ вывѣтриванія сызранскихъ и трепеловидной части саратовскихъ породъ, отчасти же—на сравнительно мощномъ делювіальномъ чехлѣ отлогихъ сѣверныхъ скатовъ къ рѣчнымъ долинамъ. Среди первыхъ довольно часто встрѣчаются площади слабо-щебенчатыхъ и хряще-

¹⁾ И. А. Шульга. „Почвы Петровскаго уѣзда“, стран. 83—85.

ватыхъ разностей этихъ почвъ; вторые же никогда не содержатъ сколько-нибудь замѣтной примѣси обломковъ.

Первые имѣютъ распространѣніе въ южной и юго-восточной части уѣзда, а также занимаютъ небольшую площадь въ сѣверо-восточномъ углу его, — къ сѣверу отъ с.с. Гольцевки, Евлашева, Канадеевъ и др.

Къ нимъ же относятся и острова черноземовъ и деградированныхъ черноземовъ около д. Лѣсной Безобразовки, къ сѣверу отъ г. Кузнецка и др., развившіеся на элювіѣ и делювіѣ опоковидныхъ породъ нижней части верхне-саратовскаго яруса. Вторые же тянутся почти непрерывной, разной ширины полосой по отлогимъ сѣвернымъ скатамъ р. Суры, почти отъ западныхъ границъ уѣзда до устья Кадады и по тѣмъ же скатамъ р. Кадады вплоть до восточныхъ границъ, а также по сѣвернымъ скатамъ р. Труева.

Черноземы и деградированные черноземы на делювіи сѣверныхъ скатовъ къ р. Кададѣ, начиная отъ устья рѣчки Камешкирь, сливаются на югѣ съ такими же почвами на продуктахъ вывѣтриванія сызранскихъ и трепеловидной части саратовскихъ породъ.

Списокъ почвъ съ опредѣленнымъ механическимъ составомъ ¹⁾.

№№ по порядку анализовъ.	№№ образ- цовъ и ин- цѣлы из- слѣдовател.	Названіе почвы.	Глубина образ- цовъ въ см. и названіе го- ризонта.	Географическая дата и окружающія условія.	Физическій песокъ.		Физиче- ская глина.		Отношеніе глины къ песку.
					Частицы < 0.1 mm.	Частицы 0.1—0.01 mm.	Частицы < 0.01 mm.	Отношеніе глины къ песку.	
1	85 П. Ш.	Глинистая круп- но-песчаная подзо- листая почва.	A ₁	Верстѣ 7 къ SO отъ с. Верхне - Аблязово. Ровное плато. Лѣсъ.	19.40	27.86	52.74	1:0,9	
2	"	"	106 B ₂	"	12.97	26.26	60.77	1:0,6	
3	167 Т. Г.	Глинистая круп- но-песчаная пере- ходная къ сугли- нистой подзоли- стой почвѣ.	A ₁	Версты 3—3½ отъ с. Нижней Липовки къ NNW. Ровное плато. Лѣсъ.	33.89	26.05	40.06	1:1,5	
4	188 П. Ш.	Суглинистая под- золистая почва.	A ₁	5 верстѣ къ NW отъ с. Нижней Липовки. Равнина. Лѣсъ.	40.23	22.30	37.47	1:1,7	
5	35 П. Ш.	Суглинистая под- золистая почва, внизу переходящая въ песокъ.	A ₁	Версты 4 отъ с. Верхне - Аблязово къ SO. Скаты. Лѣсъ.	49.53	14.68	35.79	1:1,8	
6	48*	Супесчаная под- золистая почва.	(0—14) A ₁	Верстѣ 7 отъ Куз- нецка къ N. Ровное мѣсто.	67.93	12.33	19.74	1:4,1	
7	"	"	(26—37) A ₂	"	70.67	10.72	18.61	1:4,4	
8	"	"	(45—56) B ₁	"	83.62	5.16	11.22	1:7,9	
9	"	"	(129—140) C	"	76.93	6.82	16.25	1:5,2	
10	21 П. Ш.	"	A ₁	Версты 3 къ SO отъ с. Тарлаково. Равнина. Пашня.	71.80	9.59	18.61	1:4,4	
11	244 П. Г.	Песчаная подзо- листая почва.	(1—6) A ₁	Версты 2 къ SW отъ с. Н. Дубровки Пологий скаты.	84.28	4.52	11.20	1:7,9	
12	424 П. Г.	"	"	Въ 1 верстѣ къ S отъ с. Арапина. Скаты.	81.42	7.60	10.98	1:8,1	
13	115 П. Ш.	Глинистая круп- но-песчаная лѣсная земля.	A ₁	Версты 2 отъ с. Ко- маровки къ W. Равни- на. Лѣсъ.	38.25	26.33	35.42	1:1,8	

¹⁾ Въ ‰ на высушенную при 100—105°C. навѣску.

№№ по порядку анализов.	№№ образ- цовъ и ин- дѣалы из- слѣдовател.	Название почвы.	Глубина образ- цовъ въ см. и название го- ризонта.	Географическая дата и окружающія условія.	Физическій песокъ.		Физиче- ская глина.	Отношеніе глины въ песку.
					Частицы < 0.1 mm.	Частицы 0—1—0.01 mm.	Частицы < 0.01 mm.	
14	61 П. Ш.	Суглинистая лѣс- ная земля.	A ₁	Версты 2 въ SO отъ с. Тюняра. Скатъ. Лѣсъ.	41.52	31.11	27.37	1:2,7
15	89 П. Ш.	"	"	Версть 6 отъ с. Чи- бирей въ NW. Рав- нина. Лѣсъ.	54.72	17.04	28.24	1:2,5
16	246 П. Г.	Супесчаная лѣс- ная земля.	(1—6) A ₁	Верстахъ въ 3 въ W отъ с. Нижней Дуб- ровки. Скатъ.	71.10	11.58	17.32	1:4,8
17	597 П. Г.	Песчаная лѣсная земля.	A ₁	Версты 1½ въ S отъ д. Ново - Крещенки. Плато. Лѣсъ.	73.70	9.09	17.21	1:4,8
18	32*	Глинистые лѣс- ные пески.	0—11	Версты 2 отъ с. Пиксанкино на SSO. Всхолмленное плато.	91.68	3.58	4.74	1:20,1
19	"	"	35—45	"	96.82	1.23	1.95	1:50,3
20	"	"	62—72	"	97.32	1.36	1.32	1:74,8
21	"	"	110—120	"	85.14	6.11	8.75	1:10,4
22	184 П. Ш.	"	A ₁	Версты 3 отъ с. Андреевки въ NNW. Склонъ. Лѣсъ.	94.96	2.64	2.40	1:40,7
23	348 П. Г.	Глинистый круп- но-песчаный дегра- дированный черно- земъ, слабо-щебен- чатый на ополѣ.	(1—6) A ₁	Версты 2½ въ NNO отъ с. Алексѣевского (Турдаки). Ровное пла- то.	27.35	24.10	48.55	1:1,1
24	241 В. Б.	"	"	Въ 1 верстѣ въ SW отъ с. Мордовскаго Камешкира. Скатъ.	41.92	16.15	41.93	1:1,4
25	365 П. Г.	"	"	Версты 4½—5 въ SO отъ с. Верхней Дубровки. Очень поло- гий скатъ.	39.51	20.90	39.59	1:1,5
26	371 П. Г.	"	"	Версты 2 въ N отъ с. Наснафтымъ. Ров- ное плато.	39.23	17.68	43.09	1:1,3

№№ по порядку анализовъ.	№№ образ- цовъ и ин- дцалы из- сѣдовател.	Названіе почвы.	Глубина образ- цовъ въ см. и названіе го- ризонта.	Географическая дата и окружающія условія.	Физическій песокъ.		Физиче- ская глина.	Отношеніи глины къ песку.
					Частицы < 0.1 mm.	Частицы 0—1—0.01 mm.		
27	75 П. Ш.	Глинистый круп- но-песчаный пере- ходный къ сугли- нистому дегради- рованному черно- зему съ призна- ками солонцева- таго.	A ₁	Версты 2 отъ с. Озерки къ W. Равнина. Пашня.	37.48	23.47	39.05	1:1,6
28	39 П. Ш.	"	"	Версты 2 1/2 къ S отъ с. Верхне - Аблязово. Равнина. Пашня.	39.83	19.35	40.82	1:1,4
29	240 П. Г.	Глинистый круп- но-песчаный чер- ноземъ.	(1—6) A ₁	Версты 3 къ SW отъ с. Средней Елю- зани. Отлогій скатъ.	46.60	7.73	45.67	1:1,2
30	359 П. Г.	"	"	Версты 2 къ O отъ с. Верхней Елюзани. Скатъ.	30.30	17.97	51.73	1:0,9
31	360 П. Г.	"	"	Версты 3—3 1/2 къ O отъ с. Верхней Елю- зани. Вершина распыль- чатого холма.	47.86	17.69	34.45	1:1,9
32	143 П. Г.	"	"	Версты 4 къ O отъ с. Русскій Камешкирь. Отлогій скатъ.	41.23	13.58	45.19	1:1,2
33	354 П. Г.	"	"	Въ 1 верстѣ къ SW отъ с. Алексѣв- скаго (Турдаки). Сре- дина ската.	21.84	24.17	53.99	1:0,9
34	148 П. Г.	Глинистая мелко- песчаная подзоли- стая слабо-щебен- чатая на опогѣ.	"	Версты 2 къ SW отъ с. Нового Шаткина. Пологій скатъ. Лѣсъ.	4.48	49.75	45.77	1:1,2
35	295 П. Г.	Суглинистый чер- ноземъ.	"	Верстѣ 5 къ S отъ с. Ст. Шаткина. Вер- шина отлогатаго холма.	61.81	11.56	26.63	1:2,8
36	220 П. Г.	"	"	Въ 1 верстѣ къ NO отъ с. Аряшъ. Очень пологій скатъ.	70.12	9.32	20.56	1:3,9

№№ по порядку анализовъ.	№№ образ- цовъ и ини- циалы из- слѣдовател.	Название почвы.	Глубина образ- цовъ въ см. и название го- ризонта.	Географическая дата и окружающія условія.	Физическій песокъ.		Физиче- ская глина.	Отношеніе глины къ песку.
					Частицы < 0.1 mm.	Частицы 0—1—0.01 mm.		
37	222 П. Г.	Суглинистый чер. поземъ.	(1—6) A ₁	Версты 3 къ SO отъ с. Арашъ. Ровное пла- то.	64.24	11.55	24.21	1:3,1
38	224 П. Г.	"	"	Версты 3 1/2 къ S отъ с. Кулясово. Скаты. Лѣсъ.	49.14	19.68	31.18	1:2,2
39	186 И. Ш.	Глинистая круп- но-песчаная темная солонцеватая поч- ва.	A ₁	Версть 5 отъ с. Но- вый Кряжикъ къ NO. Равнина луга.	8.18	42.41	49.41	1:1,0
40	41 И. Ш.	"	"	Версты 3 отъ с. Верх- но-Дубенскаго къ N. Равнина. Пашня.	11.13	30.63	58.24	1:0,7
41	158 И. Ш.	"	"	Версты 2 1/2 отъ Сю- зюма къ S. Равнина. Сѣнокосъ.	11.74	45.81	42.45	1:1,4
42	187 И. Ш.	Глинистая круп- но-песчаная солон- цеватая почва съ характеромъ забо- лоченныхъ подзо- листыхъ почвъ.	"	5 версть отъ с. Но- ваго Кряжика на NO. Замкнутая западина на равнинѣ покрытой, тем- ными солонцеватыми почвами. Лѣсъ.	6.82	36.45	56.73	1:0,8
43	147 И. Ш.	Влажно-луговая суглинистая почва	"	Между Малыми и Большими Труевскими вершинами (Дегтарной и Безводной). Скаты. Лугъ.	32.13	46.16	21.71	1:3,6

Списокъ почвъ съ сдѣланными опредѣленіями количествъ гумуса, гидратной и гигроскопической воды и общей потери отъ прокаливанія.

№№ по порядку анализовъ.	№№ образ- цовъ и ин- циалы из- слѣдовател.	Названіе почвы.	Глубина образ- цовъ въ см. и названіе го- ризонта.	Географическая дата и окружающія условія.	Гумусъ.	Гидратная H ₂ O.	Гигроскопическ. H ₂ O.	Потери отъ прока- ливанія.
1	150 Н. Л.	Глинистая круп- но-песчаная подзо- листая почва.	(2—8) A ₁	Версты 3 отъ с. Н. Кряжма къ NO. Ров- ное плато. Лѣсъ.	7.75 ¹⁾	1.48	4.08	9.23
2	"	"	(16—20) A ₂	"	1.96	0.87	1.45	2.83
3	85 И. Ш.	"	(2—8) A ₁	Версть 7 къ SO отъ с. Верхне-Аблязово. Ровное плато. Лѣсъ.	5.30	1.27	2.35	6.57
4	"	"	(16—20) A ₂	"	2.85	1.05	2.00	3.90
5	"	"	(27—31) B ₁	"	2.83	2.40	3.98	5.23
6	"	"	(106—110) B ₂	"	0.53	2.06	3.52	2.59
7	167 Т. Г.	Глинистая круп- но-песчаная пере- ходная къ сугли- нистой подзоли- стой почвѣ.	(2—8) A ₁	Версты 3—3½ отъ с. Нижней Липовки къ NNW. Ровное плато. Лѣсъ.	6.80	0.51	2.38	7.31
8	"	"	(12—16) A ₂	"	1.45	0.75	0.87	2.20
9	"	"	(18—24) A/B	"	1.72	0.51	2.38	2.23
10	"	"	(35—40) B ₁	"	0.70	2.39	4.09	3.09
11	"	"	(62—67) B ₂	"	0.40	2.26	3.80	2.66
12	188 И. Ш.	Суглинистая под- золистая почва.	(2—8) A ₁	5 версть къ NW отъ с. Нижней Липовки. Равнина. Лѣсъ.	6.03	0.66	1.83	6.69
13	220 П. Г.	"	"	Около 1 версты къ NO отъ с. Аряшъ. Скатъ. Пашня.	3.40	0.19	1.62	3.59
14	35 И. Ш.	Суглинистая под- золистая почва, кнн- зу переходящая въ песокъ.	2—8	Версты 4 отъ с. Верхне-Аблязово къ SO. Скатъ. Лѣсъ.	3.84	0.74	1.60	4.58

1) Въ % на высушенную при 105°C. навѣску.

№№ по порядку анализовъ.	№№ образ- цовъ и ини- циалы из- сѣдователей.	Названіе почвы.	Глубина образ- цовъ въ см. и названіе го- ризонта.	Географическая дата и окружающія условія.	Гумусъ.	Гидратная Н ₂ О.	Гигроскопическ. Н ₂ О.	Потеря отъ прока- ливанія.
15	445 П. Г.	Супесчаная под- золистая почва.	(2—8) А ₁	Версты 1.5 къ W отъ с. Армеево. Плато. Пашня.	1.96	0.33	0.59	2.29
16	48*	"	(0—14) А ₁	На N отъ Кузнецка версть 7, вблизи озера. (дорога къ Траханіоно- во). Нѣсколько повы- шенное, ровное мѣсто. Парь.	1.93	0.67	1.13	2.60
17	"	"	(14—25) А ₂	"	0.53	0.62	0.54	1.15
18	"	"	(26—37) А ₂ В ₁	"	0.28	0.81	1.52	1.09
19	"	"	(45—56) В ₁	"	0.20	0.87	1.56	1.07
21	21 И. Ш.	"	(2—8) А ₁	Версты 3 къ SO отъ с. Тарлаково. Равнина. Пашня.	1.59	0.54	0.69	2.13
22	53*	Глинистый пе- сокъ подзолистый.	0—10	Въ 1/2-верстѣ отъ оз. Бѣлаго къ W. Ровное мѣсто. Лѣсъ.	1.16	0.37	0.74	1.53
23	"	"	13—25	"	0.38	0.28	0.45	0.66
24	"	"	28—39	"	0.08	0.28	0.45	0.36
25	"	"	70—80	"	0.13	0.21	0.88	0.34
26	115 И. Ш.	Глинистая круп- но-песчаная лѣсная земля.	(7—11) А ₁ низъ.	Версты 2 отъ с. Ко- маровки къ W. Рав- нина. Лѣсъ.	4.11	2.71	2.90	6.82
27	194 П. Г.	Суглинистая лѣс- ная земля.	(1—6) А ₁ верхъ.	Версть 5 къ W отъ с. Р. Камешкира. Скатъ. Лѣсъ.	14.30	2.97	4.51	17.27
28	365 П. Г.	"	"	Версты 4 къ O отъ с. Верхней Дубровки. Скатъ. Лѣсъ.	12.45	2.99	5.28	15.44

№№ по порядку анализовъ.	№№ образ- цовъ и ин- дѣлы из- слѣдовател.	Названіе почвы.	Глубина образ- цовъ въ см. и названіе го- ризонта.	Географическая дата и окружающія условія.	Гумусъ.	Гидратная Н ₂ O.	Гигроскопическ. Н ₂ O	Потери отъ прока- ливанія.
29	61 И. Ш.	Суглинистая лѣс- ная земля.	(1—6) А ₁ верхъ.	Версты 2 къ SO отъ с. Тютиара. Скатъ. Лѣсъ.	8.81	1.33	4.08	10.14
30	89 И. Ш.	"	(10—15) А ₁ визъ.	Версть 6 отъ с. Чя- бирей къ NW. Рав- нина. Лѣсъ.	3.13	0.64	1.12	3.77
31	172 И. Ш.	Суглинистая лѣс- ная земля, слабо- щебенчатая на опо- ковидномъ песча- никѣ. Sz. Sup.	(1—6) А ₁ верхъ.	Версты 2 къ S отъ с. Ульяновки. Равнина. Лѣсъ.	6.96	0.87	2.18	7.83
32	78 И. Ш.	Супесчаная лѣс- ная земля.	(1—7) А	Версты 2 отъ с. Озерки къ NNO. Скатъ. Лѣсъ.	11.74	1.09	5.34	12.83
33	247 П. Г.	"	(2—8) А	Версты 4 къ W отъ с. Нижней-Дубровки. Скатъ. Лѣсъ.	9.67	1.90	2.09	11.57
34	246 П. Г.	"	"	Въ 1/2-верстѣ отъ № 247, но на пашнѣ. Скатъ.	5.64	1.82	2.61	7.46
35	250 П. Г.	"	(1—7) А	Версты 3 къ SSW отъ с. Верхней Дуб- ровки. Вершина холма. Пашня.	4.43	1.06	1.32	5.49
36	101 И. Ш.	"	(2—8) А	Версты 2 къ N отъ с. Чибирей. Воли- стая равнина. Пашня.	3.46	0.31	2.00	3.77
37	597 П. Г.	Песчаная лѣсная земля.	(3—8) А	Версты 1 1/2 къ S отъ д. Ново-Крещени. Плато. Лѣсъ.	2.75	0.18	0.92	2.93
38	152 И. Ш.	"	"	Версты 2 1/2—3 къ SSW отъ с. Евлашева. Скатъ. Лѣсъ.	1.27	0.34	0.58	1.61
39	32*	Лѣсные глини- стые пески.	0—11	Версты 2 отъ с. Плясанкино на SSO. (по дорогѣ въ Мама- дынь). Плато, неболь- шое всхолмленіе. Лѣсъ.	2.07	0.14	0.73	2.21

№№ по порядку анализовъ.	№№ образ- цовъ и ин- циалы из- слѣдовател.	Названіе почвы.	Глубина образ- цовъ въ см. и названіе го- ризонта.	Географическая дата и окружающія условія.	Гумусъ.	Гигратная Н ₂ O.	Гигроскопичес. Н ₂ O.	Потери отъ прона- ливанія.
40	32*	Лѣсные глини- стые пески.	16—28	Версты 2 отъ с. Пискайкино на SSO. (по дорогѣ въ Мама- дышъ. Плато, неболь- шое всхолмленіе. Лѣсъ.	0.64	0.12	0.39	0.76
41	"	"	37—46		0.20	0.02	0.26	0.22
42	"	"	62—72		0.01	0.01	0.27	0.02
43	164 И. Ш	"	(2—7) A	2—2 ¹ / ₂ версты отъ д. Гольцовки къ S. Равнина, всхолмленіе. Лѣсъ.	1.87	0.23	0.64	2.10
44	184 И. Ш.	"	"	Версты 3 отъ с. Анд- реевки къ NNW. Склонъ. Лѣсъ.	1.43	0.17	0.36	1.60
45	348 П. Г.	Глинистый круп- но-песчаный дегра- дированный черно- земъ.	(1—7) A	Версты 2 ¹ / ₂ къ NNO отъ с. Алексѣевского. (Турдаки). Плато. Пашня.	6.57	3.59	4.53	16.16
46	371 П. Г.	"	"	2 ¹ / ₄ версты къ N отъ с. Наскафтыма. Плато. Пашня.	6.09	2.52	2.14	8.61
47	57*	Глинистый круп- но-песчаный дегра- дированный черно- земъ слабо-щебен- чатый на кремн. опогѣ.	(1—13) A ₁	Версты 2 къ N отъ с. Старый Чирчимъ. Пла- то. Пашня.	8.98	2.72	7.52	11.70
48	"	"	(37—47) A ₂	"	6.42	2.21	7.93	8.63
49	"	"	(51—63) B ₁	"	4.27	3.36	8.85	7.63
50	"	"	(78—88) B ₂	"	0.85	3.99	9.54	4.84
51	241 В. Б.	"	(1—7) A	Въ 1-верстѣ къ SW отъ с. Мордовскій Ка- мешкирь. Свять. Пашня.	8.91	1.44	3.70	10.35
52	75 И. Ш.	Глинистый круп- но-песчаный пере- ходный къ сугли- нистому дегради- рованному черно- зему съ признака- ми солонцеватого.	"	Версты 2 отъ с. Озерки къ W. Равнина. Пашня.	10.42	1.35	3.86	11.77

№№ по порядку анализов.	№№ образ- цовъ и ни- щялы из- сѣдовател.	Название почвы.	Глубина образ- цовъ въ см. и название го- ризонта.	Географическая дата и окружающія условія.	Гумусъ.	Гидратна H_2O	Гигроскопическ. H_2O .	Потера отъ проза- ливанія.
53	39 П. Ш.	"	(1—7) А	Версты $2\frac{1}{2}$ къ S отъ с. Верхне-Аблязово. Равнина. Пашня.	10.20	1.92	3.89	12.12
54	109 П. Ш.	Суглинистый де- градированный чер- ноземъ.	"	Верстахъ въ 7 отъ Кузнецка къ S. Скатъ къ болоту. Пашня.	8.63	1.87	3.65	10.50
55	224 П. Г.	"	(2—8) А	Версты $3\frac{1}{2}$ къ S отъ с. Куласово. Скатъ. Лѣсъ.	7.16	0.78	2.96	7.94
56	419 П. Г.	"	(1—7) А	Въ $\frac{1}{2}$ -верстѣ къ N отъ с. Аранино. Скатъ. Пашня.	6.59	1.81	2.31	8.40
57	395 П. Г.	"	"	Версты $2\frac{1}{2}$ къ SO. отъ д. Саловки. Скатъ. Пашня.	6.32	0.41	4.73	6.73
58	394 П. Г.	"	"	Версты $2\frac{1}{2}$ отъ с. Саловки къ SO. Плато. Пашня.	5.82	1.70	1.99	7.52
59	370 П. Г.	"	"	Версты $1\frac{1}{2}$ къ N отъ с. Наскафтыма. Плато. Пашня.	4.04	1.00	1.28	5.04
60	86 П. Г.	Супесчаный де- градированный чер- ноземъ.	"	Версты 4 къ S отъ д. Теряевки. Скатъ. Пашня.	6.29	1.61	3.50	7.90
61	179 П. Ш.	Глинистый круп- но-песчаный чер- ноземъ.	"	Версть 6 отъ с. Ев- лашева къ NO. Ровное плато. Пашня.	12.54	2.26	4.60	14.80
62	83 Т. Г.	"	"	Версты 2 къ NNW отъ с. Евлашево. Ров- ное плато.	8.84	3.29	4.62	12.13
63	396 П. Г.	"	"	Версты 4 - $4\frac{1}{2}$ отъ Саловки къ SO. От- логій скатъ. Пашня.	8.74	2.43	2.93	11.17
64	354 П. Г.	"	"	Въ 1 верстѣ отъ с. Турдаки къ SW. Скатъ. Пашня.	7.16	2.49	4.63	9.65

№№ по порядку анализовъ.	№№ образ- цовъ и ин- циалы из- слѣдовател.	Названіе почвы.	Глубина образ- цовъ въ см. и названіе го- ризонта.	Географическая дата и окружающія условія.	Гумусъ.	Гидратная Н ₂ О.	Гигроскопическа. Н ₂ О.	Потери отъ прогла- живанія.
65	262 П. Г.	Суглинистый чер- ноземъ.	(1—7) А	Въ 1/2-верстѣ къ NNO отъ д. Зябловни. Пологий скатъ.	6.64	1.68	3.61	8.32
66	143 П. Г.	"	"	Версты 4 къ О отъ с. Русскаго Камешнира. Скатъ.	5.13	2.01	2.05	7.14
67	295 П. Г.	"	"	Версть 5 отъ с. Ст. Шаткино къ SSW. Вершина холма.	4.92	2.58	3.01	7.50
68	150 П. Г.	"	"	Въ 1/2-верстѣ отъ с. Ст. Шаткино къ S. Довольно крутой скатъ. Пашня.	4.78	1.76	1.41	6.54
69	360 П. Г.	"	"	Версты 3 къ NO отъ с. Верхней Елюзани. Вершина холма.	4.76	0.50	3.68	5.26
70	1 П. Ш.	Супесчаный чер- ноземъ.	(1—8) А	4—4 1/2 версты отъ с. Ст. Чирчима къ N. Ровное плато. "степь песчаное". Почти сплошь Avena deser- torum.	8.41	2.18	2.31	10.59
71	186 П. Ш.	Глинистая круп- но-песчаная темная солонцеватая поч- ва.	(3—8) А	Версть 5 отъ с. Но- вый Крайнимъ къ NO. Равнина луга.	22.21	2.73	6.48	24.94
72	38*	"	(0—12)A ₁	Версть 5 отъ Нового Крайима къ N. Отло- гий восточный скатъ. Пашня.	13.35	2.31	7.25	15.66
73	"	"	(17—27)A ₂	"	6.74	2.00	5.96	8.74
74	"	"	(27—38)A/B	"	2.05	2.99	5.57	5.04
75	"	"	(42—52)B ₁	"	1.64	3.20	8.84	4.84
76	"	"	(64—74)B ₂	"	0.98	3.73	7.71	4.71
77	43 П. Ш.	"	(1—8)A	Версть 7 отъ с. В. Дубенскаго къ NW. Равнина. Пашня.	12.79	2.85	5.21	15.64

№№ по порядку анализовъ.	№№ образ- цовъ и ини- циалы из- сѣдовател.	Названіе почвы.	Глубина образ- цовъ въ см. и названіе го- ризонта.	Географическая дата и окружающія условія.	Гумусъ.	Влагатна H_2O .	Гигроскопическ. H_2O .	Потери отъ про- ливанія.
78	158 И. Ш.	Глинистая круп- но-песчаная темная солонцеват. почва.	(1—8) А	Версты $2\frac{1}{2}$ отъ Сю- зюма къ S. Равнина. Сѣнокосъ.	11.73	2.25	4.61	13.98
79	74 И. Ш.	"	"	Версты $1\frac{1}{2}$ отъ с. Озерки къ SW. Скать. Пашня.	11.47	1.93	5.35	13.40
80	47 И. Ш.	"	(1—7) А	Версть 5 къ NW отъ с. Анненково. Ров- ный скать. Пашня.	11.41	3.96	6.05	15.37
81	41 И. Ш.	"	(1—8) А	Версты 3 отъ с. Верхне-Дубенскаго къ N. Равнина. Пашня.	11.26	1.94	5.37	13.20
82	181 И. Ш.	"	(1—7) А	Версть 6 отъ с. Ев- лашева къ N. Равнина. Пашня.	11.17	2 30	4.66	13.47
83	94 И. Ш.	"	(1—8) А	Версты $2\frac{1}{2}$ отъ с. Верхне-Аблязова къ NO Равнина. Пашня.	10.88	1.12	4.72	12.00
84	131 И. Ш.	"	"	Версты $2\frac{1}{2}$ отъ д. Сухановки къ S. Рав- нина. Пашня.	10.41	1.75	4.52	12.16
85	187 И. Ш.	Глинистая круп- но-песчаная солон- цеватая почва съ характеромъ забо- лоченныхъ подзо- листыхъ почвъ.	(2—8) А ₁	5 версть отъ с. Но- ваго Крижима на NO. Замкнутая западина на равнинѣ, покрытой тем- ными солонцеватыми почвами. Лѣсъ.	10.62	3.09	3.24	13.71
86	"	"	(17—22) А ₂	"	2.30	0.85	1.64	3.15
87	31*	"	(0—11) А ₁	Версты $4\frac{1}{2}$ отъ с. Иксакино на W. Равнина. Лѣсъ.	7.11	1.82	4.72	9.03
88	"	"	(17—22) А ₂	"	2.86	0.82	2.15	3.68
89	"	"	(22—32) A/B	"	1.45	1.30	1.78	2.75
90	"	"	(39—49) B ₁	"	1.20	3.89	9.97	5.09
91	82 П. Г.	Суглинистая тем- ная солонцеватая почва.	(1—7) А	$3\frac{2}{3}$ версты отъ с. Терявки къ WSW. Скать. Пашня.	7.26	2.43	4.02	9.69

№№ по порядку анализов.	№№ образ- цовъ и ин- циалы из- слѣдовател.	Названіе почвы.	Глубина образ- цовъ въ см. и названіе го- ризонта.	Географическая дата и окружающія условія.	Гумусъ.	Гидратнаго Н ₂ О.	Гигроскопическ. Н ₂ О.	Потеря отъ проки- зисненія.
92	52 И. Ш.	Глубоко-столбча- тый солонецъ.	(1—7) A ₁	4 версты отъ д. Бла- годати къ SW. За- падины на плато. Вы- гонъ.	9.92	1.26	6.08	11.18
93	182 И. Ш.	"	"	6 верстъ къ NW отъ с. Евлашева. Пред- ображѣны западины на плато. Выгонъ.	9.63	1.80	3.73	11.43
94	1* Т. Г.	"	(2—7) A ₁	6 верстъ къ NW отъ с. Евлашева. Едва замѣтны западины на плато.	6.89	1.60	4.80	8.49
95	"	"	(11—13) A ₂	"	2.97	1.06	1.78	4.03
96	"	"	(13—20) B ₁	"	5.02	3.37	5.76	8.39
97	"	"	(30—35) B ₁	"	3.62	3.74	5.40	7.36
98	"	"	(45—50) B ₂	"	2.88	3.72	4.86	6.60
99	"	"	(55—60) B ₂	"	2.04	4.21	4.22	6.25
100	"	"	(75—84) B ₂	"	2.18	4.84	4.11	7.02
101	"	"	(104—110) C	"	1.80	3.69	4.74	5.49
102	2 Т. Г.	Столбчатый соло- нецъ съ мало раз- витымъ А.	(3—8) A ₁	Къ N отъ с. Евла- шева. Цѣлина. Уча- стокъ съ Festuca.	7.20	1.20	3.25	8.40
103	"	"	(8—18) B ₁	"	2.70	2.46	4.97	5.16
104	"	"	(25—30) B ₂	"	2.87	4.36	5.29	7.23
105	"	"	(40—45) "	"	2.00	2.98	4.38	4.98
106	"	"	(60—65) "	"	1.48	3.56	3.73	5.04
107	"	"	(80—85) C	"	1.37	4.23	3.51	5.60
108	147 И. Ш.	Влажно-луговая почва, суглинистая	(1—7) A ₁	Между Малыми и Большими Труевскими вершинами (Дегтярной и Безводной). Скатъ. Лугъ	12.14	1.97	4.64	14.11
109	42 И. Ш.	Подзолистая за- болоченная почва.	"	Верстъ 7 къ NW отъ с. Верхне-Дубенскаго. Дно впадины. Лугъ.	5.80	2.36	5.76	8.16



Оглавленіе.

	<i>Стр.</i>
Отъ автора	1
Общегеографическія данныя	6
Геологическія условія	8
Характеръ растительности	22
Почвы	23
Частное описаніе почвенныхъ типовъ	28
Подзолистыя почвы	28
Чернолѣсные почвы	
Черноземныя почвы	48
Интразональныя почвы	51
Солонцеватыя почвы	51
Столбчатые солонпы	58
Заболоченныя почвы	61
Краткія указанія наиболѣе характерныхъ чертъ географическаго распре- дѣленія почвъ въ уѣздѣ	63
Таблицы простѣйшихъ анализовъ	64

Синица



Каслей-Кадада около „Постоялыхъ двориковъ“, въ 4—5 верстахъ отъ
с. Лѣсной Безобразовки.

Сн. И. А. Шульга 16/ix—1904 г.



Холмистый ландшафтъ въ песчаномъ районѣ. Къ NW отъ с. Тарлаковки въ
1½ верстахъ.

Сн. И. А. Шульга 24/viii—1904 г.



Лѣса между с. Анненково и с. Чибирлей. На переднемъ планѣ кусты *Juniperus communis*.

Сн. И. А. Шульга 14/ix—1904 г.



Смѣшанный лѣсъ въ 6 верст. къ S отъ с. Евлашево

Сн. И. А. Шульга 30/ix—1904 г.



Аблязовскій боръ, Кузнецкаго земства, зимой.

Сн. агроп. Д. Н. Волкова.



Боръ по пути изъ с. Шаткино въ с. Анненково.

Сн. И. А. Шульга 13/ix—1904 г.



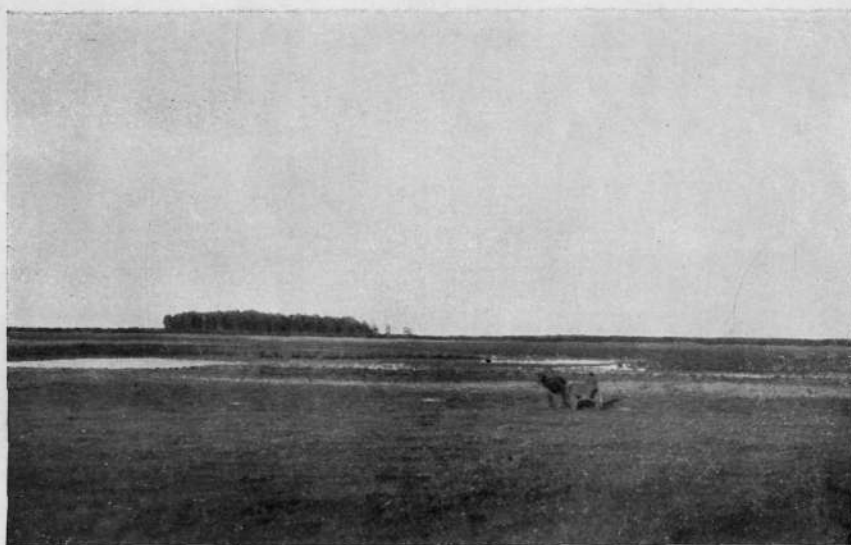
Осоковое кочковатое болото въ верховьяхъ р. Труевой, въ 6 верст. на N отъ с. Евлашево.

Сн. И. А. Шульга 3/x—1904 г.



Пески и песчаники съ прослойками бѣлыхъ глинъ (Сарат. ярусъ; трет. система)
въ обнаженіи праваго берега рѣч. Кряжимъ вблизи с. Нов.-Кряжимъ.

Сн. И. А. Шульга 6/х—1904 г.



Замкнутая болотистая впадина, называемая „Бѣлое озеро“, въ 6-ти верст. на О
отъ с. Верх.-Елюзань.

Сн. И. А. Шульга 8/ix—1904 г.



„Бѣлое озеро“ среди бора къ *SO* отъ с. Канадей въ 7 верстахъ. Видъ на югъ съ крыльца дома лѣсника.

Св. И. А. Шульга 12/х—1904 г.



„Бѣлое озеро“. Видъ съ того же пункта на сѣверный конецъ озера.

Св. И. А. Шульга 15/х—1904 г.

