

# **Почвенный покров Корзинской низины в новой классификации почв России**

И.А. Дубровина

*Институт биологии КарНЦ РАН, Петрозаводск, Россия*

## **Введение**

Почвенное картографирование – основа рационального землепользования и оценки земель. В связи с этим особое значение имеет адекватное отображение почвенного покрова территории, которое, в свою очередь, зависит от классификации почв, которая используется при почвенной съёмке. В настоящее время в России в качестве нормативного документа используется “Классификация и диагностика почв СССР” (1977), которая не вполне отвечает современному уровню знаний о почвах страны. Ее объективные недостатки – закрытость для почв, не вписывающихся в образ зональных типов, а также отсутствие в её составе почв неземледельческих территорий страны. Главной проблемой с точки зрения необходимости оценки почвенных ресурсов представляется то, что в ней слабо и непоследовательно отражены антропогенно-преобразованные почвы. В большинстве случаев старая классификация использует для коренным образом преобразованных человеком почв названия естественных зональных аналогов, которые принципиально отличаются по свойствам от антропогенных почв. В новой “Классификации и диагностики почв России” (2004) основой для диагностики и идентификации почв является система естественных и антропогенно-преобразованных генетических горизонтов, выделяемых по сумме субстантивных признаков и свойств, обусловленных формирующими их процессами. При этом факторы почвообразования учитываются при диагностике почв лишь в той мере, в какой они отражаются в субстантивных свойствах почв. Важнейшим нововведением классификации является присутствие на различных, в том числе высших таксономических уровнях антропогенно-преобразованных почв. Объектом почвенного картографирования являются также техногенные поверхностные образования – искусственные почвы или грунты, которые не входят в единую систему классификации. Для них разработана своя номенклатура и субстантивная диагностика.

Представленный материал является первым опытом проведения почвенной съемки с использованием “Классификации и диагностики почв России” (2004) в отдельно взятом хозяйстве. Этот опыт выявил существенную разницу в содержании компонентного состава почвенного покрова, что обусловлено двумя причинами: различными принципами диагностики почв по старой и новой классификации и реальной трансформацией почвенного покрова во времени.

### **Объекты и методы**

Работа выполнена на участке землепользования хозяйства “Эс-сойла”, расположенного в среднетаежной зоне Карелии. Данное хозяйство находится в южном агроклиматическом районе Карелии, характеризующимся мягкой и короткой зимой и относительно длительным и солнечным вегетационным периодом (Агроклиматические ресурсы Карельской АССР, 1974; Атлас Карельской АССР, 1979).

Непосредственным объектом полевых работ является Корзинская низина с болотным массивом Льеже-суо, которая представляет собой западный сектор Шуйской аккумулятивной озерно-ледниковой впадины и небольшой участок всхолмленной моренной равнины, примыкающей к Корзинской низине с запада. В основании торфяных болот залегают озерно-ледниковые ленточные глины. В западной части территории с расчлененным рельефом в виде озовых и камовых холмов, почвообразующими породами являются песчаные и супесчаные моренные и флювиогляциальные отложения (Елина, 1977; Козлов и др., 1982). Осушение центральной части Корзинской низины с мощной торфяной залежью было начато в 1962 г. Участок в основном осушен с использованием дрен, расстояние между которыми составляет 20 и 40 метров. Строительная глубина дрен 1,2-1,4 метра. Осушенное болото использовалось под многолетние травы. Исследования проводились на площади 1844 га, включающей как осушенный торфяной массив, так и прилегающий участок оза. Использовалась методика крупномасштабной почвенной съемки (Почвенная съёмка, 1959; Составление крупномасштабных почвенных карт с показом структуры почвенного покрова, 1989). На изучаемой территории было заложено 49 почвенных разрезов с учетом имеющихся почвенных контуров карты

ГИПРОЗЕМа 1979 года и мелиоративной сети. Привязка разрезов к местности произведена с использованием GPS.

### **Результаты и обсуждение**

Вначале дадим краткую характеристику почвенного покрова изучаемой территории в старой классификационной системе. Почвы принадлежат к четырем типам почв согласно “Указаниям по классификации и диагностике почв” 1967 года: подзолистые, болотно-подзолистые и торфяные мелиорированные (низинные и переходные).

На наиболее дренированных поверхностях вершин и склонов холмов выделены так называемые зональные почвы, в качестве которых выступают дерново-подзолистые почвы. Отнесение данных почв к дерново-подзолистым, а не к подзолистым (по “Указаниям по классификации и диагностике почв” 1967 года в средней тайге должны быть подзолистые почвы) вызвано их распашкой и формированием пахотного горизонта, который рассматривался как аналог естественного аккумулятивно-гумусового горизонта. Дальнейшее разделение этих почв производилось по степени выраженности подзолистого горизонта на средне- и слабоподзолистые. Отражался также гранулометрический состав почв и подстилающих пород. Дерново-, средне- и слабоподзолистые почвы в основном супесчаного и легкосуглинистого гранулометрического состава, развитые на озерно-ледниковых песках, супесях и суглинках приурочены к пологим склонам грядобразных повышений, к сглаженным вершинам холмов и гряд.

По мере нарастания гидроморфизма в мезопонижениях показаны дерново-подзолистые глееватые и глеевые почвы, относящиеся к болотно-подзолистому типу. Дерново-подзолисто-глееватые легкосуглинистые и суглинистые на озерно-ледниковых суглинках и ленточных глинах приурочены к плоско-равнинным участкам. Дерново-подзолисто-глеевые различного гранулометрического состава, сформированные в основном на ленточных глинах приурочены к пониженным равнинным участкам. На плоских слабо дренированных поверхностях в микропонижениях (в западинах и ложбинах) показаны торфянисто-подзолисто-глееватые и торфяно-подзолисто-глеевые почвы.

Наконец, наименее дренированные мезопонижения Корзинской низины заняты болотными почвами. На Корзинской низине выделены болотные низинные и переходные – остаточнo-низинные засфагненные с различной мощностью органогенного горизонта и торфяной залежи (торфянисто-глеевые, торфяно-глеевые, торфяные мало- и среднемощные и мощные) и различной степени разложения торфа (торфяные и торфяно-перегнойные). Болотные низинные торфянисто-глеевые и торфяно-глеевые почвы приурочены к замкнутым понижениям рельефа. Болотные низинные торфяные почвы разной мощности развиты во впадинах, древнеозерных равнинах. Переходные – остаточнo-низинные засфагненные болотные почвы образуются из болотных низинных почв при потере верхними органогенными горизонтами связи с минерализованными грунтовыми водами. Они приурочены к замкнутым понижениям рельефа. Ряд авторов (Бухман и др., 1967; Елина и др., 1984; Лопатин, 1973) выделяют переходные болотные почвы в отдельный тип, в отличие от официальных источников, где они выделяются как подтип болотных низинных почв (Классификация и диагностика почв СССР, 1977; Указания по классификации и диагностике почв, 1967; Указания по диагностике подзолистого и болотно-подзолистого типов почв по степени оглеенности, 1982). На карте 1979 года они также выделены в отдельный тип – торфяные переходные.

Отметим также, что дерново-подзолистые почвы и их глееватые и глеевые аналоги показаны на субстратах, гранулометрический состав которых колеблется от песков до тяжелых суглинков. Между тем, в официальной классификации (Указания по классификации и диагностике почв, 1967; Классификация и диагностика почв СССР, 1977) предусмотрено разделение подзолистых и дерново-подзолистых почв на уровне рода на собственно дерново-подзолистые почвы (на суглинисто-глинистых отложениях) и иллювиально-железистые и иллювиально-гумусовые (на песчано-супесчаных отложениях). Кроме того, не использованы выделенные в официальной классификации дерново-подзолистые почвы, используемые в земледелии и культурные дерново-подзолистые почвы. По существу, на карте 1979 года отображен не реальный, а гипотетический восстановленный естественный почвенный покров.

В ходе полевого обследования были зафиксированы генетические изменения почв во времени под влиянием природных и антропогенных факторов. Наши полевые исследования показали, что строение профиля большинства автоморфных и полугидроморфных почв, формирующихся на холмистой равнине, примыкающей с запада к Корзинской низине, не соответствует диагностике дерново-подзолистых, а также дерново-подзолистых глееватых и глеевых почв. Во всех этих почвах отсутствует относительно тяжелый, с ореховато-призматической структурой текстурный горизонт – основной диагностический показатель дерново-подзолистых, подзолистых почв. Кроме того, во многих почвах запахивается осветленный элювиальный или подзолистый горизонт, на месте которого сформировался агрогенно-преобразованный горизонт. В первом случае, почвы, обозначены как дерново-подзолистые и их полугидроморфные аналоги, согласно новой классификации (Классификация и диагностика почв России, 2004), идентифицируются как серия различных элювоземов, а во втором – агроземов. На территории исследования имеют место агроземы светлые и агроземы альфегумусовые. Естественная почва, расположенная под лесом, относится к дерново-подзолам.

На территории исследования имеют место агроземы светлые (с агрогумусовым горизонтом), в профиле которых специфический срединный горизонт либо залегает непосредственно на почвообразующей породе, либо на частично припаханном иллювиально-железистом горизонте. Ниже приводятся морфологическое описание, данные агрохимических анализов и гранулометрического состава наиболее характерных почв выделенных типов.

Разрез 35. Заложен на пологом склоне, пашня.

P1, 0-22 см – темно-серый, рыхлый, оземленный супесчаный горизонт, свежий, комковатый. Переход постепенный по цвету, граница ровная.

P2, 22-35 см – коричнево-серый, рыхлый, песчано-супесчаный горизонт, свежий, комковатый. Переход постепенный по цвету, граница ровная.

C, 35-70 см – серо-желтая, уплотненная, песчано-супесчаная порода, с 60 см – ржавые пятна. Свежий, структура плитчатая.

Почва: Агрозем светлый типичный глубокопахотный супесчаный на озерно-ледниковых песках и супесях.

Разрез 34. Заложен на вершине холма, пашня.

P1, 0-15 см – темно-серый, рыхлый песчаный горизонт, свежий, комковатый, содержит много корней. Переход постепенный по цвету, граница слабоволнистая.

P2, 15-30 см – серый с желтыми пятнами, рыхлый песчаный горизонт, свежий, комковатый, содержит материал нижележащего горизонта и древесный уголь. Переход резкий по цвету, граница слабоволнистая.

BF, 30-43 см – охристо-желтый, рыхлый песчаный горизонт, свежий, структура призматическая, содержит округлые агрегаты 1-3 мм в диаметре. Переход постепенный по цвету, граница волнистая.

BC, 43-70 см – желтовато-серый, рыхлый песчано-супесчаный горизонт, свежий, структура призматическая, содержит округлые агрегаты до 1 мм в диаметре. Переход ясный по цвету и плотности, граница волнистая.

C, 70-90 см – белесовато-серый, уплотненный супесчаный горизонт, свежий, структура плитчатая.

Почва: Агрозем альфегумусовый иллювиально-железистый глубокопахотный песчаный на озерно-ледниковых песках и супесях.

В отличие от агроземов, элювоземы имеют осветленный элювиальный горизонт, сменяющийся почвообразующей или подстилающей породой. Чаще всего они формируются на неоднородных, обычно слоистых по гранулометрическому составу отложениях.

Разрез 33. Заложен на вершине холма, пашня.

P1, 0-12 см – серый, рыхлый, гумусированный супесчаный горизонт, свежий, комковатый. Переход постепенный, граница ровная.

P2, 12-22 см – серый, с включениями оземленного торфа и нижележащего горизонта рыхлый супесчаный горизонт, свежий, бесструктурный. Переход резкий по цвету и плотности, граница слабоволнистая.

EL, 22-33 см – белесовато-серый, уплотненный суглинисто-супесчаный горизонт, свежий, структура плитчато-чешуйчатая. По граням структурных отдельностей мелкие конкреции, местами

прокрашена желтизна, иногда видна слоистость. Переход ясный по цвету, граница слабоволнистая.

C1, 33-70 см – неоднородно окрашенный, уплотненный слоистый горизонт. Чередуются слои серовато-бурого суглинка мощностью до 3 см и более светлого супесчано-суглинистого материала мощностью до 5 см. Переход постепенный по цвету, граница слабоволнистая.

C2, 70-90 см – слоистый, светло-серый супесчаный материал.

Почва: Агродерново-элювозем типичный среднепахотный мелкоэлювиальный супесчаный на двучленных отложениях.

Описанные агроземы характеризуются легким гранулометрическим составом. Элювиально-иллювиальная дифференциация их профиля по илу отчетливо не выражена. Профиль элювозема отличается слоистостью почвообразующего субстрата и более тяжелым супесчано-суглинистым гранулометрическим составом (Табл. 1). Почвы характеризуются кислой или слабо кислой реакцией среды и высоким содержанием органического вещества в агрогоризонтах при низком содержании общего азота (Табл. 2).

С более сложной проблемой мы столкнулись при сравнительном анализе почвенного покрова непосредственно Корзинской низины с ее плоским рельефом, способствующему заболачиванию территории. В ходе исследований мы обнаружили не только и не столько несоответствие строения профиля с их идентификацией по старой классификации, сколько с реальным изменением содержания многих почвенных контуров за счет осушительной мелиорации, сопровождающейся строительством сети открытого дренажа, а также частичной сработкой торфа. В результате болотно-подзолистые почвы, а также торфяные почвы переходных болот, с мощностью торфа не превышавшей 30-50 см, мы идентифицировали как агроземы окисленно-глеевые, агроземы торфяные окисленно-глеевые и агроземы торфяно-минеральные окисленно-глеевые.

Разрез 15. Заложен на плоском равнинном участке, многолетние травы.

Paгr1, 0-20 см – темно-серый, рыхлый горизонт, содержит корни и включения глеевого горизонта, свежий, комковатый. Переход резкий по цвету и текстуре, граница ровная.

**Таблица 1. Гранулометрический состав, % от абсолютно сухой почвы**

Гори- зонт	Глубина отбора, см	Содержание частиц, мм							
		1-0,5	0,5- 0,25	0,25- 0,05	0,05- 0,01	0,01- 0,005	0,005- 0,001	< 0,001	< 0,01
Разрез 35. Агрозем светлый типичный супесчаный на озерно-ледниковых песках и супесях									
P1	0-22	7	8	44	30	2	2	7	11
P2	22-35	7	7	60	17	2	1	6	9
C	35-70	15	10	60	8	2	1	4	7
Разрез 34. Агрозем альфегумусовый иллювиально-железистый песчаный на озерно-ледниковых песках и супесях									
P1	0-15	13	31	27	25	1	1	2	4
P2	15-30	9	27	31	25	4	2	2	8
BF	30-43	0	21	54	19	2	1	3	6
BC	43-70	0	4	65	26	1	2	2	5
C	70-90	1	2	43	39	5	6	4	15
Разрез 33. Агродерново-элювозем типичный супесчаный на двучленных отложениях									
P1	0-12	8	23	20	33	8	6	2	16
P2	12-22	9	14	23	37	4	9	4	17
EL	22-33	2	3	27	48	8	8	4	20
D1	33-70	1	2	25	44	8	12	8	28
D2	70-90	0	1	19	64	8	6	2	16
Разрез 15. Агрозем светлый агрогетерогенный окисленно-глеевый суглинистый на ленточных глинах									
Pagr1	0-20	5	9	19	18	11	30	8	49
Pagr2	20-28	12	8	16	15	10	30	9	49
Cgoh	28-55	2	3	19	6	9	44	17	70
Разрез 11. Реплантозем торфяно-глинистый окисленно-глеевый на ленточных глинах									
1 слой	0-15	2	4	20	14	9	40	11	60
2 слой	15-45	1	1	52	13	6	19	8	33
3 слой	45-65	2	7	23	11	8	39	10	57
Goh	65-70	1	2	20	6	9	45	17	71

**Таблица 2. Физико-химические и химические свойства почв**

Гори- зонт	Глубина отбора, см	pH сол	Hг	H <sup>+</sup> +Al <sup>3+</sup> мг-экв / 100 г	N		C : N	Золь- ность % <sub>0</sub>	Обменные основа- ния мг-экв / 100 г		
					%	C			Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Сумма
Разрез 35. Агрозем светлый типичный супесчаный на озерно-ледниковых песках и супесях											
P1	0-22	5,2	3,7	0,7	0,4	2,2	5,5	—	5,5	2,0	7,5
P2	22-35	5,6	0,9	0,6	0,3	2,1	7,0	—	0,3	сле- ды	3,0
C	35-70	5,3	0,7	0,5	—	0,3	—	—	0,3	0,5	3,3

Горизонт	Глубина отбора, см	pH сол	Hr	H <sup>+</sup> +Al <sup>3+</sup> мг-экв / 100 г	N		C	C : N	Зольность %	Обменные основания мг-экв / 100 г		
					%					Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	Сумма
Разрез 34. Агрозем альфегумусовый иллювиально-железистый песчаный на озерно-ледниковых песках и супесях												
P1	0-15	5,5	3,8	0,8	0,4	6,1	15,3	–	18,5	31,1	21,6	
P2	15-30	5,9	2,5	0,6	0,4	6,4	16,0	–	28,9	4,1	33,0	
BF	30-43	5,8	1,3	0,5	–	1,1	–	–	5,0	0,5	5,5	
BC	43-70	5,8	1,0	0,6	–	0,8	–	–	7,5	0,5	8,0	
C	70-90	5,8	1,3	0,5	–	0,9	–	–	4,0	1,5	5,5	
Разрез 33. Агродерново-элювозем типичный супесчаный на двучленных отложениях												
P1	0-12	5,3	4,4	0,6	0,3	4,2	14,0	–	17,5	2,1	19,6	
P2	12-22	5,6	2,8	0,5	0,3	3,9	13,0	–	15,4	2,1	17,5	
EL	22-33	4,7	1,3	0,6	–	0,3	–	–	5,0	1,0	6,0	
D1	33-70	4,6	1,6	0,7	–	0,3	–	–	5,1	1,0	6,1	
D2	70-90	4,2	1,6	0,8	–	0,4	–	–	5,0	1,0	6,0	
Разрез 15. Агрозем светлый агрогетерогенный окисленно-глеевый суглинистый на ленточных глинах												
Pagr1	0-20	6,0	1,9	0,3	0,5	6,4	12,8	–	9,5	1,1	10,6	
Pagr2	20-28	5,4	3,5	0,7	0,4	5,9	14,8	–	12,1	1,1	13,2	
Cgox	28-55	5,0	3,2	0,7	–	2,0	–	–	3,1	1,1	4,2	
Разрез 16. Агрозем торфяно-минеральный окисленно-глеевый на ленточных глинах												
PTR1	0-15	5,6	4,1	0,6	0,6	11,4	19,0	76,4	17,1	2,1	19,2	
PTR2	15-30	5,2	5,0	0,6	0,6	10,6	17,7	86,2	13,9	2,3	16,2	
Gox	30-55	4,6	2,2	0,6	–	0,8	–	–	4,0	сле- ды	4,0	
Разрез 22. Торфяная эуτροφная деструктивная среднемощная												
TEmd	0-15	4,6	41,8	0,9	2,8	38,7	13,8	13,9	32,8	5,6	38,4	
TT	130	4,2	49,9	2,1	2,4	40,2	16,8	6,4	12,8	2,5	15,3	
Разрез 14. Торфозем агроминеральный окисленно-глеевый маломощный												
PTR	0-25	3,6	24,6	1,8	1,0	19,6	19,6	60,7	12,0	3,3	15,3	
TT	25-55	2,9	85,1	7,0	2,1	43,0	20,5	7,9	29,0	8,7	37,7	
DGox	55-75	3,0	7,6	4,5	–	1,1	–	–	4,1	2,0	6,1	
Разрез 11. Реплантозем торфяно-глинистый окисленно-глеевый на ленточных глинах												
1 сл.	0-15	6,2	1,0	0,2	0,2	4,2	21,0	88,0	10,3	1,0	11,3	
1 сл.	30-40	5,4	5,4	1,1	0,6	8,4	14,0	84,1	11,0	4,4	15,4	
2 сл.	45-65	4,7	5,0	0,7	0,3	4,0	13,3	91,5	6,3	2,1	8,4	
3 сл.	65-70	4,5	2,8	0,7	–	0,9	–	–	4,1	6,1	10,2	

Примечание. Прочерк – не определяли.

Paгr2, 20-28 см – серый с рыжими пятнами плотный горизонт, свежий, комковатый. Переход резкий по текстуре, граница ровная.

Cгох, 28-55 см – сизая с рыжими пятнами плотная глина, влажная, структура плитчатая.

Почва: Агрозем светлый агрогетерогенный окисленно-глеевый среднепахотный суглинистый на ленточных глинах.

Агроземы Корзинской низины, в отличие от агроземов холмистой моренной равнины, характеризуются выраженным остаточным оглеением с признаками его окисления, глинистым гранулометрическим составом (Табл. 1), преимущественно слабокислой реакцией и, судя по данным зольного анализа смешанного торфяно-минерального материала, значительным содержанием органического вещества (Табл. 2).

При осушении почв Корзинской низины проводилось последующее внесением минерального материала, что сильно видоизменило их облик и свойства. За счет ускорения минерализации органического вещества и сработки торфа происходит общее уменьшение мощности торфяной залежи, а иногда и незначительное припахивание минеральной толщи и превращение торфяного горизонта в агроторфяный с минерально-торфяным признаком. Почвы с мощностью торфа изначально не превышавшей 30-50 см, такие как торфяно-глеевые и торфянисто-глеевые низинных и переходных болот, а также торфяные маломощные, в которых мощность торфа определяется как 50-100 см в настоящее время диагностируются в зависимости от состояния торфяного горизонта как торфяно-глееземы (Т-G-CG), агроторфяно-глееземы (РТ-Т-G-CG) либо агроземы торфяные (РТ-С) и торфяно-минеральные (РТR-С).

Разрез 16. Заложено на равнинном пониженном участке, многолетние травы.

РТmr1, 0-15 см – темно-серый, рыхлый торфяной горизонт с примесью минерального горизонта, пронизан корнями, свежий. Переход ясный по плотности, граница волнистая.

РТmr2, 15-30 см – серо-бурый уплотненный торф с примесью минерального горизонта (особенно в нижней части), свежий. Переход ясный по цвету и плотности, граница волнистая.

Сох, 30-55 см – сизый с ржавыми пятнами, плотный глинистый горизонт, в верхней части пропитан органикой, влажный.

Почва: Агрозем торфяный минерально-торфяный окисленно-глеевый торфяный на озерных глинах.

Почвы мощных торфяников в новой классификации принципиально не меняются, введено лишь новое название, не меняющее представление о почве. Если мощность торфяной залежи превышает 50 см, то почвы диагностируются как органогенные. Это подвергшиеся осушению деградирующие торфяные эутрофные (низинные) почвы. Возможно, мощность их в настоящее время сократилась, но почвы остались в пределах тех же видовых градаций по мощности торфа – среднемошных и мощных.

Разрез 22. Заложено на пониженном равнинном участке в микропонижении, многолетние травы.

ТТmd, 0-15 см – коричневый, рыхлый, сухой торф. Переход постепенный по влажности, граница ровная.

ТЕ, 15-140 см – коричневый, свежий, рыхлый торф. С 40 см – мокрый.

Почва: Торфяная эутрофная деструктивная среднемошная.

Эта почва характеризуется кислой реакцией, высокими значениями гидролитической кислотности, высокой зольностью торфа (Табл. 2).

Освоение мелиорированных торфяников с малой мощностью торфяной залежи или уменьшением этой мощности в результате сработки торфа, часто сопровождается привнесением минерального материала в верхнюю часть торфяной толщи и, соответственно, формированием агроторфяно-минерального горизонта, залегающего на органогенной почвообразующей породе.

Разрез 14. Заложено в плоском понижении, многолетние травы.

РТR, 0-25 см – темно-коричневый, рыхлый торф с примесью глинистого материала, содержит корни, свежий. Переход постепенный по плотности, граница волнистая.

ТТ, 25-55 см – темно-коричневый уплотненный торф, свежий. Переход резкий по текстуре и цвету, граница ровная.

DGox, 55-75 см – сизая с ржавыми пятнами плотная глина, влажная.

Почва: Торфозем агроминеральный окисленно-глеевый мало-мощный.

Судя по данным Табл. 2, эта почва отличается наиболее киллой реакцией, высокими значениями гидролитической кислотности, высокой зольностью незапаханного торфяного горизонта.

На Корзинской низине были проведены мелиоративные работы порядка 40 лет назад. В результате осушения почвы массива претерпели значительные изменения. Так при расстоянии между дренами 20 метров грунт из траншей укладывался на поверхность почвы, затем разравнивался и перепахивался, что привело к более или менее равномерному перемешиванию верхних горизонтов с нижележащими. Такие техногенные поверхностные образования идентифицированы нами согласно новой классификации как реплантоземы, которые сформировались на месте торфяных эутрофных почв. Примером таких образований может служить приведенное ниже описание профиля.

Разрез 11. Заложен в понижении, многолетние травы.

1 слой, 0-45 см – неоднородно окрашенный, рыхлый глинисто-торфяной материал, пропитан органическим веществом, комковатый, свежий. Переход постепенный по плотности, граница волнистая.

2 слой, 45-65 см – неоднородно окрашенный торфяно-глинистый материал, уплотнен, комковатый, свежий. Переход резкий по плотности и цвету, граница волнистая.

Gox, 65-70 см – сизоватая с ржавыми пятнами плотная глина, свежая.

Почва: Реплантозем торфяно-глинистый окисленно-глеевый глубокотурбированный на ленточных глинах.

По нашим данным (Табл. 1 и 2), эти почвоподобные техногенные образования имеют чрезвычайно неоднородный по глубине, преимущественно тяжелый гранулометрический состав, слабокислую или даже близкую к нейтральной реакцию среды, относительно высокое содержание поглощенных оснований и органического вещества.

## Выводы

Анализируя результаты почвенной съемки можно отметить, что использование новой диагностики почв позволило выявить реальное строение профиля почв изучаемой территории. Прежде всего, следует подчеркнуть, что выделенные по зональной принадлежности, но без учета строения их профиля дерново-подзолистые почвы различной степени оподзоливания, на территории исследования – отсутствуют. На месте их отображения на карте формируются агроземы и элювоземы. Для первых характерно наличие специфического агрогоризонта при отсутствии осветленного элювиального и текстурного горизонтов. Для верхних горизонтов агроземов характерна слабокислая реакция среды, низкое содержание общего азота и достаточно высокое – углерода. Обогащенность азотом средняя и высокая. Агродерново-элювоземы, для которых характерен формирующийся под агрогумусовым горизонтом осветленный элювиальный горизонт, имеют кислую реакцию среды и низкую обеспеченность азотом и углеродом, при достаточно высоком содержании общего фосфора.

Торфяные почвы данной территории подвергались осушению с последующим внесением минерального материала, что сильно видоизменило их облик и свойства. За счет ускорения минерализации органического вещества происходит общее уменьшение мощности торфяной залежи. Новая классификация позволяет отразить наличие в профиле минеральных примесей и выделить такие горизонты как агроторфяно-минеральный – РТR (в отделе торфоземы), либо минерально-торфяный – тг (выделение подтипов в типах почв с торфяными и перегнойными горизонтами).

На исследуемой территории имеются также массивы торфяных мощных и среднемощных почв, засеянных многолетними травами, которые, по всей видимости, слабо затронуты мелиорацией и сохранили свое естественное сложение и мощность. Исследования показали, что почвы торфяников кислые и сильнокислые, с высокими показателями гидролитической и обменной кислотности, обогащенность азотом средняя и низкая.

Следует отметить, что Классификация 2004 года позволяет выделять непочвенные образования на месте бывших торфяно-глеевых почв. Данные образования возникли в результате сильного из-

менения естественного облика почв посредством мелиорации. В нашем случае это реплантоземы, характеризующиеся слабокислой реакцией среды, низкими значениями гидролитической и обменной кислотности, повышенной зольностью.

### Литература

- Агроклиматические ресурсы Карельской АССР. Л.: Гидрометеиздат, 1974, 115 с.
- Атлас Карельской АССР. М.: ГУГК СССР, 1989, 40 с.
- Бухман В.А., Цыба М.М. Агрохимические свойства и плодородие торфяных почв Карелии. Петрозаводск: Карел. кн. изд., 1967, 107 с.
- Елина Г.А. Типы болот Шуйской равнины // Стационарное изучение болот и заболоченных лесов в связи с мелиорацией. Петрозаводск: КФ АН СССР, 1977. С. 5-19.
- Елина Г.А., Кузнецов О.Л., Максимов А.И. Структурно-функциональная организация и динамика болотных экосистем Карелии. Л.: Наука, 1984, 128 с.
- Классификация и диагностика почв России / Шишов Л.Л., Тонконогов В.Д., Лебедева И.И., Герасимова М.И. Смоленск: Ойкумена, 2004, 342 с.
- Классификация и диагностика почв СССР. М.: Колос, 1977, 224 с.
- Козлов Л.Г., Михкиев А.И., Синькевич Е.И. Луговые агроценозы на мелиорированных землях. Л.: Наука, 1982, 180 с.
- Лопатин В.Д. О принципах классификации торфа болот Северо-Запада на экологической основе // Вопросы комплексного изучения болот. Петрозаводск: Карел. фил. АН СССР, Институт биологии, 1973. С. 51-62.
- Почвенная съемка. М.: Изд-во АН СССР, 1959, 348 с.
- Составление крупномасштабных почвенных карт с показом структуры почвенного покрова: Метод. рекомендации. М.: Изд-во ВАСХНИЛ, 1989, 56 с.
- Указания по диагностике подзолистого и болотно-подзолистого типов почв по степени оглеенности. М.: Картфилиал Росземпроекта, 1982, 10 с.
- Указания по классификации и диагностике почв. Вып. I. М.: Колос, 1967, 80 с.