

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ

Цель: научиться формировать рабочие участки для их последующей кадастровой оценки, изучить порядок расчетов по бонитировке рабочих участков, изучить методику расчета оценочных показателей участков по урожайности основных сельскохозяйственных культур.

Исходные данные: план землепользования масштаба 1:10 000 с площадями земельных контуров; почвенная карта хозяйства; шкала оценочных баллов пахотных почв под различные сельскохозяйственные культуры и естественных луговых земель (прил. 1), материалы для определения агрохимических показателей почв (прил. 2, 3), материалы для определения баллов бонитета (прил. 4–10), материалы для определения урожайности (прил. 11–12).

Содержание задания: заполнение рабочих ведомостей (прил. 13–16).

В результате выполнения практического задания **студент должен представить:**

- пояснительную записку;
- план землепользования со сформированными рабочими (оценочными) участками;
- заполненные рабочие ведомости № 1–4.

2. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ УЧАСТКОВ

Начальным этапом кадастровой оценки земель является формирование рабочих (оценочных) участков для целей получения, накопления и хранения данных, необходимых для поучастковой кадастровой оценки сельскохозяйственных земель. Рабочий участок может включать один или несколько близко расположенных отдельно обрабатываемых участков (контуров).

Основное требование при формировании участков состоит в том, чтобы каждый участок на всей площади был достаточно однородным по почвенно-экологическим и культуртехническим условиям и в то же время имел приемлемые технологические характеристики для выполнения полевых работ.

На естественных луговых землях, не подвергающихся систематической обработке, в целях уменьшения затрат подготовка исходной информации и расчет оценочных показателей производится по рабочим (оценочным) участкам, включающим несколько отдельно расположенных контуров (участков).

Студенты формируют рабочие (оценочные) участки на пахотных и луговых землях. Участки формируются по исходному картографическому материалу, который предоставляет преподаватель.

Участки нумеруются сквозной нумерацией, определяется их площадь. На карте в центре каждого участка отображается дробью номер и площадь участка. Также на карте оттеняется граница выделенных оценочных участков. Красным цветом показываются границы пахотных земель, синим и зеленым цветами отображаются границы соответственно луговых земель для сенокосения и луговых земель для выпаса сельскохозяйственных животных.

Участок может включать один или несколько компактно расположенных и однородных в почвенно-экологическом отношении отдельно обрабатываемых участков (контуров). Участок по возможности должен иметь однородные почвы, агрохимические показатели (степень окультуренности), водно-воздушный режим, рельеф, эродированность и др.

Все сформированные оценочные участки нумеруются сквозной нумерацией (или используются имеющиеся номера контуров) в разрезе хозяйства по производственным подразделениям (бригадам), и на них выписывается площадь.

Если оценочный участок включает более одного отдельно обрабатываемого участка (контура), то их количество и общая площадь записываются в скобках рядом с номером рабочего участка, например, 12 (3), а на каждом из них указываются номер и площадь.

Сформированные участки служат в качестве первичных территориальных единиц при кадастровой поучастковой оценке земель и организации рационального использования в системе севооборотов.

Сведения о сформированных рабочих участках записываются в ведомости № 1 (прил. 13).

В графы 1–3 выписываются порядковые номера рабочих участков, количество отдельно обрабатываемых участков и площади рабочих участков.

В графы 4–9 выписываются площади почвенных разновидностей на участке. При этом в заголовках граф выписываются наименования почвенных разновидностей в соответствии со шкалой оценочных баллов почв (прил. 1), а в клетках «№ / кПа» – номер почвенной разновидности по шкале (прил. 1, графа Б) и удельное сопротивление почвы (прил. 1, графа 23).

В графу 10 записывается средневзвешенное значение удельного сопротивления почвы на участке. Этот показатель рассчитывается по формуле

$$z_{\text{свзв}} = \frac{\sum(X_i \cdot P_i)}{\sum P_i}, \quad (1)$$

где X_i – i -е значение показателя;

P_i – вес i -го значения показателя.

При этом в качестве i -го показателя берется удельное сопротивление каждого типа почвы на участке (прил. 1, графа 23), в качестве весов используется площадь i -го типа почвы на участке.

В графы 11 и 12 записывается удельный вес заболоченных, а также песчаных и супесчаных почв. Удельный вес рассчитывается по формуле

$$V_y = \frac{S_i}{S_o} \cdot 100, \quad (2)$$

где V_y – удельный вес заболоченных или песчаных и супесчаных почв, %;

S_i – площадь заболоченных или песчаных и супесчаных почв на участке, га;

S_o – площадь рабочего участка, га.

В графы 13–15 записываются площади участков, подверженных эрозии. Степень эродированности определяется по плану землепользования. В графы 16–18 записываются площади участков со слабой, средней или сильной завалуненностью (каменистостью). Степень завалуненности (каменистости) определяется по плану землепользования.

В графу 19 записывается средний угол наклона участка, который определяется по формуле

$$i = \frac{h \cdot \sum H}{175 \cdot P}, \quad (3)$$

где h – высота сечения рельефа, м;

$\sum H$ – суммарная длина горизонталей в пределах рабочего участка, м;

P – площадь рабочего участка, га.

В графу 20 записывается общий измеренный периметр участка, измеряемый линейкой или курвиметром. При этом учитываются также границы вкрапленных контуров (в том числе и линейного характера – дорог, лесополос и др.). Делением общей протяженности границ на площадь участка рассчитывается удельный периметр участка, который записывается в графу 21.

В конце ведомости № 1 приводится строка «Итого» по колонкам 3–10, 13–18.

3. ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ОКУЛЬТУРЕННОСТИ ПОЧВ

Окультуренность (агрохимические свойства почв) в условиях Республики Беларусь является одним из важнейших факторов, определяющих их плодородие. Поэтому в республике периодически проводятся агрохимические обследования земель, результаты которых используются при решении вопросов рационального использования удобрений, а также при оценке плодородия почв. В связи с тем, что показатели агрохимических свойств являются динамичными, при оценке земель они учитываются не через шкалу оценочных баллов, а посредством поправочных коэффициентов, вводимых к баллам почв, полученным по шкале.

При оценке учитываются: кислотность (рН в КСl), содержание подвижных форм фосфора (P_2O_5) и калия (K_2O), содержание гумуса. Суммарная оценка состояния агрохимических свойств почв выражается через комплексный показатель – индекс окультуренности.

Для определения индекса окультуренности по каждому из показателей установлены оптимальные и минимальные параметры. Оптимальными считаются такие параметры, при которых обеспечивается максимальная продуктивность сельскохозяйственных культур севооборота. Они установлены на основании полевых опытов для групп почв различного гранулометрического состава. Минимальными установлены такие параметры, ниже которых возделывание сельскохозяйственных культур невозможно: по рН это 3,5; по содержанию P_2O_5 и K_2O – 20 мг/кг для минеральных и 100 мг/кг для торфяных почв; по содержанию гумуса – 0,5 %.

Исходя из оптимальных и минимальных показателей для почв различного гранулометрического состава установлены рабочие формулы расчета индекса окультуренности (прил. 2). Если фактический показатель больше оптимального, то в формуле вместо фактического значения записывается его оптимальный показатель. Индекс окультуренности рассчитывается с точностью до второго знака после запятой.

Если рабочий участок состоит из почв разного гранулометрического состава, сначала определяются индексы окультуренности для каждой из них, затем общий средневзвешенный индекс по участку на основании процентного соотношения площадей почв. По индексу окультуренности определяется поправочный коэффициент к баллам почв (прил. 3).

Расчет индекса окультуренности производится в ведомости № 2 (прил. 14).

В графы 1 и 2 ведомости № 2 переписываются номера и площади рабочих участков. В графы 3, 9, 15, 21, 27, 33 выписываются площади соответствующих типов почв по гранулометрическому составу на участке. Из плана землепользования и почвенной карты выписываются значения агрохимических показателей по каждой почвенной разновидности: кислотности (рН), подвижного фосфора (P_2O_5), подвижного калия (K_2O), содержания гумуса. Значения агрохимических показателей указаны на плане землепользования в виде столбца значений вида:

5,4 – рН (кислотность);

230 – P_2O_5 (содержание подвижного фосфора, мг/кг почвы);

200 – K_2O (содержание подвижного калия, мг/кг почвы);

2,0 – гумус (содержание гумуса, %).

В графах 8, 14, 20, 26, 32, 37 рассчитывается индекс окультуренности. При этом вначале вычисляются относительные индексы окультуренности по формуле

$$I_{\text{отн}} = \frac{X_{\text{факт}} - X_{\text{мин}}}{X_{\text{опт}} - X_{\text{мин}}}, \quad (4)$$

где $X_{\text{факт}}$ – фактическое значение показателя (рН, P_2O_5 , K_2O , гумус);

$X_{\text{мин}}$ и $X_{\text{опт}}$ – соответственно минимальное и оптимальное значения показателей, принятых для данной почвенной группы (прил. 2).

Индекс окультуренности рассчитывается как среднее арифметическое из относительных индексов окультуренности.

Рабочие формулы для расчета индекса окультуренности приведены в прил. 2.

Средний индекс окультуренности (графа 38) рассчитывается по формуле (1). При этом в качестве i -го показателя берется значение индекса окультуренности по каждому типу почв, в качестве весов используется площадь i -го типа почвы по механическому составу на участке.

В графу 39 выписываются значения поправочных коэффициентов к баллам окультуренности (прил. 3). В графу 40 записывается балл окультуренности участка, рассчитываемый по формуле

$$B_{\text{ок}} = I_{\text{ок}} \cdot 100, \quad (5)$$

где $B_{\text{ок}}$ – балл окультуренности,

$I_{\text{ок}}$ – индекс окультуренности (графа 39).

В строке «Итого» ведомости №2 по графе 40 рассчитывается средневзвешенное значение балла окультуренности по формуле (1). При этом в качестве весов используются площади участков.

4. ОЦЕНКА ПЛОДОРОДИЯ

Получение характеристик почв и культуртехнического состояния рабочего участка.

Бонитировка почв пахотных земель и земель под постоянными культурами заключается в определении относительной пригодности рабочих участков по совокупности природных свойств для возделывания основных сельскохозяйственных культур и групп культур: 1) озимая рожь; 2) озимая пшеница; 3) озимая тритикале; 4) яровая пшеница; 5) ячмень; 6) овес; 7) кормовой люпин; 8) горох, вика, пелюшка; 9) лен; 10) корнеплоды, сахарная свекла; 11) рапс; 12) картофель; 13) кукуруза; 14) многолетние бобовые травы; 15) многолетние злаковые травы; 16) бобово-злаковые травосмеси.

Вначале определяется средневзвешенный исходный бонитет почв земельного участка исходя из площадей входящих в него почвенных разновидностей по шкале оценочных баллов (прил. 1).

Шкала оценочных баллов представляет собой систематический список почв, распространенных на территории республики, с установленными для них количественными показателями (баллами), объективно отражающими их плодородие при возделывании различных

сельскохозяйственных культур.

Список почв для шкалы оценочных баллов составлен на основании номенклатурного списка почв.

Наименьшей классификационной единицей, включенной в список почв, является почвенная разновидность, выделяемая на почвенных картах при крупномасштабном почвенном картографировании масштаба 1:10 000.

Для проведения кадастровой оценки земель в Беларуси принята закрытая оценочная шкала, в которой 100 баллами оценена лучшая по плодородию почва для возделывания каждой культуры. Для большинства сельскохозяйственных культур (озимой ржи, тритикале, пшеницы, ячменя, овса, гороха, рапса, картофеля, корнеплодов, кукурузы, многолетних бобовых трав) такой является дерново-карбонатная оглеенная внизу легкосуглинистая почва; для льна и люпина – дерново-подзолистая легкосуглинистая; для многолетних злаковых трав – дерновая временно избыточно увлажненная (слабоглееватая) и дерново-глееватая осушенная суглинистая почва. Баллы других почвенных разновидностей рассчитаны исходя из полученной на них урожайности сельскохозяйственных культур и ее сравнения с урожайностью, полученной на лучшей почве.

В качестве критериев оценки выступают основные свойства почв, определяющие их типовые различия, – степень увлажнения, гранулометрический состав и характер строения почвообразующих пород. Совокупное влияние этих свойств, определяющих качественные различия почв, отразилось на урожайности, полученной на контрольных делянках опытов и путем прямых полевых учетов в производственных посевах на различных почвах в сравнимых условиях агротехники. При определении баллов использованы также статистические данные урожайности сельскохозяйственных культур, экспертные оценки, литературные источники.

Шкала составлена в виде таблицы (прил. 1), где по строкам приведен перечень оцениваемых почв с учетом их типовой принадлежности, степени увлажнения, гранулометрического состава и строения почвообразующих пород, мощности торфяной залежи, а по графам – баллы почв сельскохозяйственных земель, используемых под возделывание различных сельскохозяйственных культур.

Баллы почв приведены в среднем для пахотных земель и под указанные основные сельскохозяйственные культуры, возделываемые в

республике, а также баллы для луговых земель с подразделением их на улучшенные (поверхностно) и естественные.

Подстиление пород, заметно влияющее на производительную способность почв, учитывается с глубины до 1,0 м. При построении шкалы учитывается также прослойка песка мощностью 20–50 см и глубина ее залегания – до 0,5 м и от 0,5 до 1,0 м.

В типах заболоченных почв баллы под возделываемые культуры установлены для осушенных и неосушенных почвенных разновидностей. Торфяные почвы пахотных земель оценены только в осушенном состоянии.

Средний балл по пахотным землям определен исходя из баллов почв под отдельные возделываемые сельскохозяйственные культуры и принятого для расчетов соотношения их посевных площадей, установленного на основании сложившейся в республике структуры посевных площадей сельскохозяйственных культур за последние годы.

В шкале для каждой почвенной разновидности приведены показатели контрастности почв по типовым различиям, увлажнению, гранулометрическому составу, на основании которых определяются коэффициенты неоднородности почв по участкам.

Приводятся также сведения об удельном сопротивлении почв обрабатываемым орудиям при выполнении полевых работ (графа 23).

Земли, числящиеся улучшенными луговыми (коренного улучшения), характеризуются оценочными показателями по бобово-злаковым травосмесям (графа 17).

Исходные баллы почв участков естественных луговых земель определяются исходя из площадей входящих в них почвенных разновидностей и их оценочных баллов по шкале (графа 19).

Бонитировка почв рабочих участков производится в ведомости № 3 (прил. 15).

В графы 3–17 выписывается исходный балл почв рабочего участка по культурам из шкалы оценочных баллов пахотных и луговых земель (прил. 1). Если на участке имеется более одной почвенной разновидности, то в качестве исходного балла почв рабочего участка по культурам принимается средневзвешенное значение балла. Средневзвешенное значение балла рассчитывается по формуле (1). При этом в качестве весов принимаются площади соответствующих почвенных разновидностей.

Определение поправочных коэффициентов к исходным баллам бонитета.

По шкале оценочных баллов оцениваются почвы, обладающие комплексом оптимальных свойств, условий и факторов, необходимых как для роста и развития растений, так и для проведения сельскохозяйственных работ: агрохимические свойства почв соответствуют оптимальным параметрам, культуртехническая неустроенность территории отсутствует: площадь отдельно обрабатываемого участка не менее 25 га, почвы участка однородны, эрозия и завалуненность отсутствуют, мелиоративные системы на осушенных землях не нуждаются в реконструкции, участок расположен в зоне с благоприятными климатическими условиями.

На участках, где вышеуказанные характеристики не соответствуют оптимальным параметрам, в полученный по шкале средневзвешенный балл почвенных разновидностей вводятся поправочные коэффициенты, понижающие оценку их плодородия.

Для пахотных земель, земель под постоянными культурами, улучшенных луговых земель вводятся поправочные коэффициенты, учитывающие культуртехническую неустроенность территории, в том числе эродированность, завалуненность (каменистость), мелкоконтурность, неоднородность почвенного покрова, а также агромелиоративное состояние осушенных земель, окультуренность (агрохимические свойства почв), генезис почвообразующих пород, содержание физической глины и агроклиматические условия.

Поправочные коэффициенты на эродированность и завалуненность.

Значительное влияние на качество земель оказывают эродированность и завалуненность почв. Исследованиями установлено, что влияние это для различных культур неодинаковое. Поэтому поправочные коэффициенты приводятся для четырех групп культур: зерновые и зернобобовые, пропашные, лен, многолетние травы (прил. 4, 5).

В графы 19–22 выписывается поправочный коэффициент на эродированность и завалуненность. Он рассчитывается путем перемножения поправочного коэффициента на эродированность и поправочного коэффициента на завалуненность. Если эродированность или завалуненность на участке отсутствует, поправочный коэффициент принимается равным 1.

Поправочные коэффициенты на генезис и неоднородность почвенного покрова.

При формировании рабочих участков важным условием является однородность почвенного покрова. Установлено, что наибольшая продуктивность земельного участка достигается в случае, если он состоит из одной почвенной разновидности или нескольких очень близких по своим свойствам. Однако при большой естественной мелкоконтурности и значительной пестроте почвенного покрова, характерной для многих районов республики, выделить однородные по почвам рабочие участки часто не представляется возможным. Наличие же на рабочем участке почв, значительно различающихся по своим свойствам, затрудняет технологию возделывания сельскохозяйственных культур, вызывает вынужденное нарушение сроков сева в связи с различными сроками созревания почвы, что приводит к снижению урожайности на этих почвах в сравнении с их потенциальным плодородием. Поэтому при оценке к средневзвешенному баллу почв участка вводятся поправочные коэффициенты, учитывающие неоднородность почвенного покрова (прил. 6).

Для расчета поправочного коэффициента определяется общая неоднородность почвенного покрова на участке (индекс неоднородности). Он устанавливается на основании шкалы контрастности почв, в которой учтены три основные характеристики, наиболее важные для почв Беларуси: генетический тип, степень увлажнения, гранулометрический состав. Свойства почв в шкале контрастности приняты условно равноценными, и показатель контрастности внутри каждого из них изменяется от 0 до 4 (прил. 7).

Индекс неоднородности по участку определяется делением суммы произведений площадей почвенных разновидностей на показатели контрастности их свойств по отношению к преобладающей по площади почве по каждой из характеристик на площадь этого участка. Он может изменяться от 0 до 6 при максимальных показателях контрастности по всем свойствам. Пример определения индекса неоднородности приведен в прил. 8.

Полученное значение поправочного коэффициента на неоднородность почвенного покрова записывается в графу 23.

Поправочные коэффициенты на климатические условия.

Продуктивность земель в значительной мере зависит от климатических условий, поэтому для сопоставимости данных оценки по регионам республики в исходный балл вводится соответствующая поправка в зависимости от расположения хозяйства в той или иной климати-

ческой зоне (прил. 9). В графу 24 выписывается значение поправочного коэффициента, одинаковое для всех участков.

Поправочный коэффициент на степень окультуренности почв.

Из всего комплекса агрохимических свойств почв при оценке степени их окультуренности учитываются степень кислотности почв (рН в КСI), содержание подвижного фосфора (P_2O_5), подвижного калия (K_2O) и гумуса.

Поправочный коэффициент на степень окультуренности почв (графа 25) выписывается из графы 39 ведомости № 2.

Поправочный коэффициент на контурность пахотных земель.

Исследованиями установлено, что по краю поля урожайность сельскохозяйственных культур заметно ниже, чем в середине, что связано с концентрацией здесь отрицательного влияния таких факторов, как более сильное уплотнение почвы на полосах разворота сельскохозяйственных машин и агрегатов, избыточная увлажненность у границ с заболоченными и западинными местами, нарушение почвенного покрова при строительстве каналов и дорог, затененность посевов прилегающей древесно-кустарниковой растительностью, порча прилегающих к неулучшенным дорогам посевов транспортом в ненастье и распутицу и др. От края поля распространяются сорняки и болезни растений.

В связи с этим при прочих равных условиях продуктивность рабочих участков изменяется в зависимости от удельного периметра, т. е. от протяженности границы (края поля), приходящейся в среднем на 1 гектар.

Удельный периметр зависит от площади отдельно обрабатываемого участка, конфигурации его границы и наличия вкрапленных контуров.

Исходя из удельного периметра (графа 21 ведомости 1) по прил. 10 определяются поправочные коэффициенты к оценочным баллам почв, учитывающие мелкоконтурность участка, и записываются в графу 26.

Бонитировка рабочих участков.

После определения поправочных коэффициентов на эродированность, завалуненность, окультуренность, неоднородность почвенного покрова, климатические условия и мелкоконтурность необходимо рассчитать обобщенные поправочные коэффициенты к баллам по культурам. Они определяются путем перемножения всех вышеуказан-

ных коэффициентов в зависимости от группы культур и записываются в графы 27–30 ведомости № 3.

После определения обобщенных поправочных коэффициентов к баллам по культурам необходимо определить фактический балл бонитета по культурам. Фактический балл бонитета по культуре определяется путем перемножения средневзвешенного балла почв по культуре на обобщенный поправочный коэффициент к баллам по соответствующей группе культур и записывается в графы 31–46 ведомости № 3.

После расчета фактического балла по культуре рассчитывается средний балл бонитета на участке (графа 47) как средневзвешенное по фактическим баллам участка по культурам (формула (1)). При этом в качестве весов используется структура посевов, выдаваемая преподавателем.

В строке «Итого» ведомости № 3 по графам 31–47 рассчитывается средневзвешенное значение балла плодородия по формуле (1). При этом в качестве весов используются площади участков.

5. ОЦЕНКА УРОЖАЙНОСТИ

Нормативная урожайность по отдельным сельскохозяйственным культурам производится в ведомости № 4 (прил. 16).

Средний балл плодородия участка выписывается из ведомости № 3 (графы 31–46, средневзвешенное значение).

Дозы внесения органических и минеральных удобрений под соответствующую культуру выписываются из исходных данных, выдаваемых преподавателем.

Базовая урожайность рассчитывается по формуле

$$Y_{\text{баз к}} = (B_{\text{ср к}} \cdot Ц_{\text{б к}}) + (D_{\text{NPK к}} \cdot O_{\text{NPK к}}) + (D_{\text{о к}} \cdot O_{\text{о к}}), \quad (6)$$

где $Y_{\text{баз к}}$ – базовая урожайность культуры, кг/га;

$B_{\text{ср к}}$ – средний балл плодородия по культуре;

$Ц_{\text{б к}}$ – цена балла плодородия по культуре, кг/балл;

$D_{\text{NPK к}}$ – доза внесения минеральных удобрений в действующем веществе под культуру, кг д.в./га;

$O_{\text{NPK к}}$ – нормативная окупаемость продукцией 1 кг д.в. минеральных удобрений, кг;

$D_{\text{о к}}$ – доза внесения органических удобрений под культуру, т/га;

$O_{ок}$ – нормативная окупаемость продукцией одной тонны органических удобрений по культуре, кг.

Значения цены балла плодородия по культуре и нормативной окупаемости продукцией внесения минеральных и органических удобрений приведены в прил. 12.

Нормативная урожайность в расчете на балло-гектар рассчитывается по формуле

$$Y_{ок} = \frac{Y_{баз\ к}}{B_{ср\ к}}, \quad (7)$$

где $Y_{ок}$ – нормативная урожайность культуры в расчете на балло-гектар, кг.

Нормативная урожайность по культуре на участке рассчитывается по формуле

$$Y_{к\ у} = \frac{B_{к\ у} \cdot Y_{ок}}{100}, \quad (8)$$

где $Y_{к\ у}$ – нормативная урожайность культуры на участке, ц/га;

$B_{к\ у}$ – балл плодородия участка для культуры (графы 31–46 ведомости № 3);

$Y_{ок}$ – нормативная урожайность культуры в расчете на балло-гектар, кг;

100 – коэффициент перевода веса из килограммов в центнеры.

В графах 18–33 рассчитывается индекс урожайности по формуле

$$I_y = \frac{Y_{к\ у}}{Y_{баз\ к}}, \quad (9)$$

где I_y – индекс урожайности.

В графе 34 рассчитывается средневзвешенное значение индекса урожайности по формуле (1). При этом в качестве весов используется структура посевных площадей по культурам.

В графах 35–50 рассчитывается балл урожайности по формуле

$$B_y = I_y \cdot \frac{Y_{\text{баз к}}}{Y_{\text{респ к}}} \cdot 31 \quad (10)$$

где B_y – балл урожайности по культуре;

$Y_{\text{респ к}}$ – среднереспубликанское значение урожайности по культуре;

31 – среднереспубликанский балл пахотных земель.

Среднереспубликанское значение урожайности по культуре приведено в прил. 11.

В графе 51 рассчитывается средневзвешенное значение балла урожайности по формуле (1). При этом в качестве весов используется структура посевных площадей по культурам.

В строке «Итого» ведомости № 4 по графам 2–51 рассчитываются средневзвешенные значения показателей по формуле (1). При этом в качестве весов используются площади участков.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Шкала оценочных баллов пахотных почв под различные сельскохозяйственные культуры и естественных луговых земель

| Почвенные разновидности | Номер почвы | | Пахотные земли | | | | | | | | | | | | | | Естественные луговые земли | | Удельное сопротивление, кПа | | | | |
|--|-------------------------|---|---|----------------|------|------------------------|------|----------------|----------------------|-----------|-----|-------------------------|----------|---------------|----------------|------------|-------------------------------|----|-----------------------------|----|----|----|----|
| | Мелиоративное состояние | | В том числе под сельскохозяйственными культурами | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Озимая рожь | Озимая пшеница | Рапс | Ячмень, яровая пшеница | Овес | Кормовой люпин | Горох, вика, пелюшка | Картофель | Лен | Корнеплоды, сах. свекла | Кукуруза | Бобовые травы | Злаковые травы | Улучшенные | | | | | | | |
| А | Б | В | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 1. Дерновые и дерново-карбонатные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Глинистые и тяжелосуглинистые | 1 | | 74,1 | 74 | 78 | 72 | 78 | 73 | 41 | 79 | 38 | 42 | 70 | 74 | 80 | 78 | 50 | 30 | 68 | 2 | 1 | 3 | 5 |
| Среднесуглинистые, легкосуглинистые, связносупесчаные, подстидаемые глинами и тяжелыми суглинками с глубины до 0,5 м | 2 | | 79,7 | 81 | 83 | 78 | 83 | 81 | 46 | 83 | 45 | 47 | 80 | 80 | 84 | 82 | 51 | 31 | 58 | 2 | 1 | 3 | 4 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|---|---|---|---|
| Средне- и легкосуглинистые: мощные | 3 | 96,7 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 56 | 100 | 61 | 58 | 100 | 100 | 100 | 95 | 52 | 32 | 58 | 2 | 1 | 3 | 4 |
| подстилаемые песком | 4 | 76,1 | 80 | 76 | 74 | 76 | 80 | 48 | 81 | 50 | 46 | 83 | 81 | 75 | 77 | 43 | 26 | 55 | 2 | 1 | 3 | 3 | |
| Связносупесчаные: мощные и подстилаемые легким и средним суглинком | 5 | 82,7 | 85 | 86 | 88 | 86 | 85 | 50 | 84 | 54 | 52 | 84 | 83 | 86 | 82 | 44 | 24 | 47 | 2 | 1 | 2 | 2 | |
| подстилаемые песком | 6 | 59,4 | 67 | 58 | 54 | 58 | 67 | 44 | 66 | 47 | 41 | 60 | 63 | 54 | 56 | 31 | 18 | 46 | 2 | 1 | 2 | 2 | |
| Рыхлосупесчаные: подстилаемые суглинком | 7 | 65,6 | 74 | 64 | 63 | 64 | 74 | 50 | 73 | 52 | 48 | 71 | 73 | 58 | 60 | 33 | 19 | 46 | 2 | 1 | 2 | 2 | |
| песком | 8 | 48,8 | 56 | 45 | 42 | 46 | 57 | 43 | 50 | 46 | 41 | 48 | 50 | 44 | 46 | 24 | 13 | 44 | 2 | 1 | 2 | 2 | |
| Связнопесчаные: подстилаемые суглинком | 9 | 51,5 | 59 | 48 | 45 | 48 | 59 | 49 | 53 | 49 | 42 | 51 | 53 | 46 | 47 | 25 | 14 | 43 | 2 | 1 | 1 | 1 | |
| мощные и переходящие в рыхлые | 10 | 34,9 | 44 | 31 | 27 | 32 | 45 | 35 | 36 | 36 | 26 | 31 | 37 | 28 | 30 | 17 | 11 | 41 | 2 | 1 | 1 | 1 | |
| Рыхлопесчаные: подстилаемые суглинком | 11 | 39,4 | 49 | 35 | 33 | 35 | 49 | 43 | 42 | 40 | 29 | 39 | 40 | 34 | 35 | 20 | 12 | 40 | 2 | 1 | 1 | 1 | |
| мощные | 12 | 27,5 | 33 | 23 | 22 | 23 | 34 | 28 | 27 | 26 | 20 | 26 | 29 | 25 | 28 | 15 | 8 | 38 | 2 | 1 | 1 | 1 | |
| 2. Бурые лесные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Рыхлосупесчаные, подстилаемые песком | 13 | 47 | 53 | 43 | 37 | 45 | 53 | 54 | 47 | 48 | 40 | 45 | 48 | 41 | 43 | 22 | 12 | 46 | 2 | 1 | 2 | 2 | |
| Связнопесчаные мощные и переходящие в рыхлые | 14 | 33 | 41 | 30 | 24 | 30 | 42 | 47 | 34 | 36 | 27 | 29 | 35 | 26 | 28 | 15 | 9 | 41 | 2 | 1 | 1 | 1 | |
| Глинистые и тяжелосуглинистые | 15 | 57 | 56 | 58 | 57 | 59 | 57 | 50 | 58 | 40 | 54 | 46 | 53 | 61 | 60 | 34 | 20 | 68 | 1 | 1 | 3 | 5 | |

| A | Б | В | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|--|----|---|------|----|----|----|----|----|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 3. Дерново-подзолистые | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1. Автоморфные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Среднесуглинистые, легкосуглинистые, связносупесчаные, подстилаемые глинами и тяжелыми суглинками с глубины до 0,5 м | 16 | | 63,2 | 62 | 65 | 64 | 65 | 63 | 67 | 63 | 58 | 69 | 54 | 59 | 66 | 64 | 36 | 21 | 58 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| Средне- и легкосуглинистые: мощные | 17 | | 73,5 | 71 | 75 | 75 | 74 | 71 | 100 | 70 | 100 | 100 | 68 | 68 | 74 | 70 | 38 | 22 | 58 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| с прослойкой песка | 18 | | 67,4 | 66 | 65 | 66 | 64 | 67 | 95 | 66 | 95 | 93 | 66 | 67 | 65 | 66 | 35 | 20 | 56 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| подстилаемые песком | 19 | | 57 | 57 | 54 | 53 | 56 | 59 | 82 | 56 | 80 | 77 | 55 | 58 | 52 | 54 | 29 | 17 | 55 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| Связносупесчаные: мощные и подстилаемые легким и средним суглинком | 20 | | 69,3 | 68 | 68 | 71 | 69 | 66 | 90 | 67 | 90 | 86 | 67 | 67 | 69 | 67 | 33 | 16 | 47 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| подстилаемые суглинком с прослойкой песка | 21 | | 59,9 | 64 | 55 | 58 | 57 | 65 | 86 | 58 | 85 | 79 | 57 | 58 | 53 | 55 | 29 | 15 | 46 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| подстилаемые песком | 22 | | 49,5 | 55 | 47 | 43 | 49 | 56 | 64 | 50 | 62 | 52 | 45 | 50 | 42 | 44 | 23 | 13 | 45 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Рыхлосупесчаные, подстилаемые: суглинком | 23 | | 56,7 | 59 | 52 | 55 | 56 | 61 | 77 | 55 | 75 | 60 | 53 | 55 | 52 | 54 | 27 | 14 | 46 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| суглинком с прослойкой песка | 24 | | 51,1 | 55 | 44 | 43 | 52 | 57 | 70 | 53 | 68 | 44 | 45 | 51 | 44 | 46 | 24 | 13 | 45 | 1 | 1 | 2 | 2 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|
| песком | 25 | 43,4 | 49 | 41 | 36 | 43 | 48 | 56 | 44 | 52 | 40 | 42 | 43 | 37 | 39 | 19 | 10 | 44 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Связнопесчаные: подстилаемые суглинком | 26 | 45,8 | 52 | 43 | 40 | 44 | 50 | 64 | 47 | 60 | 44 | 43 | 48 | 39 | 40 | 20 | 11 | 43 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| с ортзандированной прослойкой | 27 | 41 | 48 | 36 | 35 | 40 | 48 | 56 | 44 | 50 | 34 | 36 | 41 | 34 | 36 | 18 | 10 | 42 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| мощные и переходящие в рыхлые | 28 | 30,4 | 37 | 23 | 22 | 28 | 39 | 48 | 31 | 36 | 27 | 27 | 32 | 24 | 26 | 13 | 7 | 41 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Рыхлопесчаные: подстилаемые суглинком | 29 | 32,9 | 41 | 29 | 27 | 31 | 40 | 50 | 35 | 45 | 28 | 30 | 33 | 25 | 27 | 14 | 8 | 40 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| мощные | 30 | 20,3 | 25 | 18 | 15 | 19 | 26 | 34 | 21 | 24 | 18 | 19 | 20 | 16 | 17 | 9 | 5 | 38 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Глинистые и тяжелосуглинистые | 31 | 54,1 | 51 | 53 | 52 | 57 | 57 | 47 | 56 | 35 | 51 | 44 | 52 | 54 | 62 | 39 | 26 | 68 | 1 | 1 | 3 | 5 |
| Среднесуглинистые, легкосуглинистые, связноупесчаные, подстилаемые глинами и тяжелыми суглинками с глубины до 0,5 м | 32 | 61 | 57 | 60 | 59 | 63 | 63 | 59 | 61 | 53 | 64 | 53 | 58 | 60 | 67 | 41 | 27 | 58 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| Средне- и легкосуглинистые: мощные | 33 | 72 | 68 | 71 | 70 | 74 | 72 | 88 | 69 | 87 | 89 | 68 | 67 | 69 | 74 | 43 | 28 | 58 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| с прослойкой песка | 34 | 65 | 62 | 62 | 63 | 65 | 68 | 75 | 64 | 73 | 72 | 63 | 64 | 62 | 67 | 40 | 26 | 56 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| подстилаемые песком | 35 | 56 | 55 | 53 | 52 | 57 | 60 | 67 | 58 | 65 | 63 | 54 | 57 | 51 | 57 | 34 | 22 | 55 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| Связноупесчаные: мощные и подстилаемые легким и средним суглинком | 36 | 67 | 65 | 65 | 67 | 67 | 65 | 74 | 66 | 73 | 75 | 67 | 66 | 66 | 69 | 38 | 22 | 47 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| подстилаемые суглинком с прослойкой песка | 37 | 58 | 60 | 53 | 55 | 58 | 62 | 65 | 58 | 64 | 59 | 57 | 58 | 53 | 56 | 33 | 21 | 46 | 1 | 1 | 2 | 2 |

| А | Б | В | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|--|----|---|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| подстилаемые песком | 38 | | 49 | 53 | 47 | 43 | 50 | 57 | 58 | 52 | 56 | 45 | 46 | 50 | 42 | 46 | 27 | 18 | 45 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Рыхлосупесчаные, подстилаемые: суглинком | 39 | | 55 | 55 | 50 | 52 | 56 | 61 | 60 | 55 | 58 | 51 | 53 | 54 | 49 | 56 | 31 | 19 | 46 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| суглинком с прослойкой песка | 40 | | 50 | 53 | 45 | 47 | 52 | 57 | 58 | 51 | 53 | 44 | 45 | 49 | 43 | 46 | 28 | 17 | 45 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| песком | 41 | | 44 | 48 | 41 | 37 | 44 | 49 | 54 | 45 | 48 | 40 | 43 | 43 | 37 | 40 | 22 | 14 | 44 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Связнопесчаные: подстилаемые суглинком | 42 | | 45,6 | 51 | 42 | 40 | 45 | 51 | 57 | 48 | 50 | 42 | 44 | 48 | 38 | 42 | 24 | 15 | 43 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| с ортзандированной прослойкой | 43 | | 41,2 | 47 | 37 | 36 | 41 | 48 | 54 | 44 | 46 | 36 | 38 | 42 | 34 | 37 | 21 | 14 | 42 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| мощные и переходящие в рых- лые | 44 | | 32,3 | 38 | 28 | 23 | 32 | 41 | 49 | 32 | 37 | 28 | 28 | 33 | 24 | 29 | 17 | 12 | 41 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Рыхлосупесчаные: подстилаемые суглинком | 45 | | 33,6 | 42 | 29 | 27 | 32 | 42 | 50 | 36 | 40 | 29 | 31 | 34 | 25 | 28 | 17 | 13 | 40 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| мощные | 46 | | 21,2 | 26 | 19 | 16 | 20 | 25 | 36 | 22 | 26 | 18 | 20 | 21 | 16 | 19 | 13 | 10 | 38 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3.2. Оглеенные внизу и контактно-оглеенные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Глинистые и тяжелосуглинистые | 47 | | 54,1 | 51 | 53 | 52 | 57 | 57 | 47 | 56 | 35 | 51 | 44 | 52 | 54 | 62 | 39 | 26 | 68 | 1 | 1 | 3 | 5 |
| Среднесуглинистые, легкосугли- нистые, связосупесчаные, подсти- лаемые глинами и тяжелыми су- глинками с глубины до 0,5 м | 48 | | 61 | 57 | 60 | 59 | 63 | 63 | 59 | 61 | 53 | 64 | 53 | 58 | 60 | 67 | 41 | 27 | 58 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| Средне- и легкосуглинистые: мощные | 49 | | 72 | 68 | 71 | 70 | 74 | 72 | 88 | 69 | 87 | 89 | 68 | 67 | 69 | 74 | 43 | 28 | 58 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| с прослойкой песка | 50 | | 65 | 62 | 62 | 63 | 65 | 68 | 75 | 64 | 73 | 72 | 63 | 64 | 62 | 67 | 40 | 26 | 56 | 1 | 1 | 3 | 4 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|---|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|
| подстилаемые песком | 51 | | 56 | 55 | 53 | 52 | 57 | 60 | 67 | 58 | 65 | 63 | 54 | 57 | 51 | 57 | 34 | 22 | 55 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| Связносупесчаные: мощные и подстилаемые легким и средним суглинком | 52 | | 67 | 65 | 65 | 67 | 67 | 65 | 74 | 66 | 73 | 75 | 67 | 66 | 66 | 69 | 38 | 22 | 47 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| подстилаемые суглинком с прослойкой песка | 53 | | 58 | 60 | 53 | 55 | 58 | 62 | 65 | 58 | 64 | 59 | 57 | 58 | 53 | 56 | 33 | 21 | 46 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| подстилаемые песком | 54 | | 49 | 53 | 47 | 43 | 50 | 57 | 58 | 52 | 56 | 45 | 46 | 50 | 42 | 46 | 27 | 18 | 45 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Рыхлосупесчаные, подстилаемые: суглинком | 55 | | 55 | 55 | 50 | 52 | 56 | 61 | 60 | 55 | 58 | 51 | 53 | 54 | 49 | 56 | 31 | 19 | 46 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| суглинком с прослойкой песка | 56 | | 50 | 53 | 45 | 47 | 52 | 57 | 58 | 51 | 53 | 44 | 45 | 49 | 43 | 46 | 28 | 17 | 45 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| песком | 57 | | 44 | 48 | 41 | 37 | 44 | 49 | 54 | 45 | 48 | 40 | 43 | 43 | 37 | 40 | 22 | 14 | 44 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Связнопесчаные: подстилаемые суглинком | 58 | | 45,6 | 51 | 42 | 40 | 45 | 51 | 57 | 48 | 50 | 42 | 44 | 48 | 38 | 42 | 24 | 15 | 43 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| с ортзандированной прослойкой | 59 | | 41,2 | 47 | 37 | 36 | 41 | 48 | 54 | 44 | 46 | 36 | 38 | 42 | 34 | 37 | 21 | 14 | 42 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| мощные и переходящие в рыхлые | 60 | | 32,3 | 38 | 28 | 23 | 32 | 41 | 49 | 32 | 37 | 28 | 28 | 33 | 24 | 29 | 17 | 12 | 41 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Рыхлопесчаные: подстилаемые суглинком | 61 | | 33,6 | 42 | 29 | 27 | 32 | 42 | 50 | 36 | 40 | 29 | 31 | 34 | 25 | 28 | 17 | 13 | 40 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| мощные | 62 | | 21,2 | 26 | 19 | 16 | 20 | 25 | 36 | 22 | 26 | 18 | 20 | 21 | 16 | 19 | 13 | 10 | 38 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4. Дерново-подзолистые заболоченные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1. Временно избыточно увлажненные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Глинистые и тяжелосуглинистые | 63 | 1 | 56,7 | 56 | 58 | 57 | 59 | 57 | 50 | 58 | 38 | 54 | 46 | 53 | 61 | 60 | 38 | | 68 | 1 | 1 | 3 | 5 |
| | 64 | 0 | 51,3 | 46 | 48 | 46 | 54 | 56 | 44 | 54 | 31 | 49 | 43 | 50 | 48 | 64 | 41 | 32 | 69 | 1 | 2 | 3 | 5 |

Продолжение прил. 1

| А | Б | В | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|---|----|---|------|----|----|----|----|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Среднесуглинистые, легкосуглинистые, связноупесчаные, подстилаемые глинами и тяжелыми суглинками с глубины до 0,5 м | 65 | 1 | 63,1 | 62 | 65 | 64 | 65 | 63 | 67 | 63 | 56 | 69 | 54 | 59 | 66 | 64 | 40 | | 59 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| | 66 | 0 | 57,3 | 52 | 55 | 53 | 59 | 60 | 56 | 59 | 48 | 60 | 51 | 56 | 54 | 68 | 43 | 31 | 62 | 1 | 2 | 3 | 7 |
| Средне- и легкосуглинистые: мощные | 67 | 1 | 73,3 | 71 | 75 | 75 | 74 | 71 | 100 | 69 | 96 | 100 | 68 | 68 | 74 | 70 | 43 | | 59 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| | 68 | 0 | 69,7 | 64 | 67 | 64 | 73 | 71 | 79 | 68 | 77 | 81 | 66 | 66 | 64 | 77 | 46 | 34 | 62 | 1 | 1 | 3 | 7 |
| с прослойкой песка | 69 | 1 | 66,5 | 66 | 65 | 66 | 64 | 67 | 83 | 66 | 81 | 79 | 66 | 67 | 65 | 66 | 40 | | 56 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| | 70 | 0 | 62,6 | 58 | 59 | 58 | 65 | 68 | 66 | 62 | 65 | 64 | 60 | 61 | 59 | 67 | 42 | 31 | 61 | 1 | 2 | 3 | 7 |
| подстилаемые песком | 71 | 1 | 56,5 | 57 | 54 | 53 | 56 | 59 | 72 | 56 | 70 | 68 | 55 | 58 | 52 | 54 | 34 | | 55 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| | 72 | 0 | 55,8 | 53 | 53 | 51 | 57 | 60 | 62 | 59 | 60 | 58 | 54 | 56 | 50 | 60 | 38 | 27 | 60 | 1 | 1 | 3 | 7 |
| Связноупесчаные: мощные и подстилаемые легким и средним суглинком | 73 | 1 | 68,9 | 68 | 68 | 71 | 70 | 66 | 79 | 67 | 78 | 81 | 67 | 67 | 69 | 67 | 41 | | 47 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| | 74 | 0 | 64,0 | 61 | 62 | 61 | 64 | 62 | 67 | 64 | 62 | 69 | 66 | 65 | 62 | 70 | 42 | 28 | 62 | 1 | 2 | 2 | 6 |
| подстилаемые суглинком с прослойкой песка | 75 | 1 | 58,8 | 64 | 55 | 58 | 57 | 65 | 71 | 58 | 68 | 65 | 57 | 58 | 53 | 55 | 36 | | 46 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| | 76 | 0 | 56,6 | 57 | 51 | 52 | 58 | 59 | 60 | 57 | 61 | 54 | 56 | 57 | 52 | 57 | 37 | 26 | 61 | 1 | 2 | 2 | 6 |
| подстилаемые песком | 77 | 1 | 49,2 | 55 | 47 | 43 | 49 | 56 | 60 | 50 | 58 | 46 | 45 | 50 | 42 | 44 | 28 | | 45 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| | 78 | 0 | 48,9 | 51 | 46 | 40 | 50 | 57 | 56 | 52 | 54 | 44 | 46 | 50 | 42 | 46 | 30 | 23 | 60 | 1 | 2 | 2 | 6 |
| Рыхлоупесчаные, подстилаемые: суглинком | 79 | 1 | 56,1 | 59 | 52 | 55 | 56 | 61 | 65 | 55 | 63 | 55 | 53 | 55 | 52 | 54 | 32 | | 46 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| | 80 | 0 | 54,5 | 52 | 50 | 49 | 57 | 62 | 57 | 56 | 54 | 49 | 54 | 53 | 48 | 59 | 35 | 24 | 60 | 1 | 2 | 2 | 6 |
| суглинком с прослойкой песка | 81 | 1 | 50,5 | 55 | 44 | 49 | 52 | 57 | 62 | 53 | 55 | 44 | 45 | 51 | 44 | 46 | 28 | | 45 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| | 82 | 0 | 48,4 | 51 | 45 | 45 | 51 | 56 | 56 | 49 | 52 | 43 | 47 | 46 | 42 | 45 | 29 | 21 | 60 | 1 | 2 | 2 | 6 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|--------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----|----------|--------|--------|--------|--------|
| песком | 83 84 | 1 0 | 42,8 43,6 | 47 48 | 41 41 | 36 36 | 43 44 | 48 49 | 54 54 | 44 45 | 48 49 | 40 40 | 42 44 | 43 43 | 37 37 | 39 40 | 24 25 | 18 | 44 60 | 1 1 | 1 2 | 2 2 | 2 6 |
| Связнопесчаные: подстилаемые суглинком | 85 86 | 1 0 | 45,3 46,1 | 52 50 | 43 42 | 40 39 | 44 46 | 50 51 | 59 56 | 47 49 | 50 51 | 41 43 | 43 46 | 48 50 | 39 38 | 40 43 | 25 27 | 19 | 43 46 | 1 1 | 1 2 | 1 1 | 1 1 |
| с ортзандированной прослойкой | 87 88 | 1 0 | 40,9 41,4 | 48 47 | 36 38 | 35 36 | 40 41 | 48 47 | 56 53 | 44 44 | 47 45 | 34 39 | 36 40 | 41 42 | 34 34 | 36 38 | 23 24 | 18 | 41 45 | 1 1 | 1 2 | 1 1 | 1 1 |
| мощные и переходящие в рыхлые | 89 90 | 1 0 | 30,4 33,8 | 37 40 | 28 28 | 22 23 | 28 36 | 39 42 | 48 51 | 31 33 | 36 38 | 27 29 | 27 29 | 32 29 | 24 25 | 26 31 | 19 21 | 16 | 40 42 | 1 1 | 1 2 | 1 1 | 1 1 |
| Рыхлопесчаные: подстилаемые суглинком | 91 92 | 1 0 | 32,7 34,7 | 41 42 | 29 30 | 27 26 | 31 35 | 40 44 | 50 53 | 35 37 | 39 40 | 28 29 | 30 31 | 33 34 | 25 26 | 27 29 | 19 20 | 17 | 40 42 | 1 1 | 1 2 | 1 1 | 1 1 |
| мощные | 93 94 | 1 0 | 20,6 22,6 | 25 27 | 18 20 | 15 16 | 19 22 | 26 28 | 34 37 | 21 23 | 24 26 | 18 19 | 19 21 | 20 22 | 16 17 | 19 21 | 15 16 | 13 | 38 40 | 1 1 | 1 2 | 1 1 | 1 1 |
| 4.2. Глееватые | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Глинистые и тяжелосуглинистые | 95 96 | 1 0 | 52,4 31,2 | 50 28 | 52 30 | 48 19 | 57 33 | 57 35 | 45 30 | 56 34 | 33 23 | 52 54 | 43 27 | 47 25 | 49 19 | 60 51 | 37 34 | 27 | 68 70 | 1 1 | 1 3 | 3 3 | 5 5 |
| Среднесуглинистые, легкосуглинистые, связноупесчаные, подстилаемые глинами и тяжелыми суглинками с глубины до 0,5 м | 97 98 | 1 0 | 57,9 34,9 | 55 31 | 57 33 | 54 22 | 62 37 | 62 39 | 53 34 | 62 36 | 43 27 | 58 28 | 52 31 | 54 29 | 54 21 | 65 57 | 39 36 | 28 | 59 63 | 1 1 | 1 3 | 3 3 | 4 7 |
| Средне- и легкосуглинистые: мощные | 99 100 | 1 0 | 69,0 39,5 | 64 33 | 67 36 | 64 23 | 74 43 | 73 45 | 69 41 | 72 42 | 63 31 | 70 32 | 70 36 | 66 33 | 64 23 | 74 65 | 42 38 | 29 | 59 63 | 1 1 | 1 3 | 3 3 | 4 7 |
| подстилаемые песком | 101 102 | 1 0 | 56,7 36,7 | 57 32 | 56 35 | 51 22 | 56 41 | 59 43 | 62 40 | 56 41 | 66 30 | 60 30 | 55 33 | 56 31 | 50 21 | 61 56 | 37 34 | 25 | 56 60 | 1 1 | 1 3 | 3 3 | 3 7 |

| А | Б | В | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|--|-----|---|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Связносупесчаные, подстилаемые: легким и средним суглинком | 103 | 1 | 65,7 | 61 | 63 | 61 | 69 | 68 | 66 | 68 | 62 | 67 | 66 | 64 | 62 | 71 | 40 | | 47 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| | 104 | 0 | 38,5 | 33 | 36 | 24 | 42 | 44 | 39 | 38 | 36 | 31 | 36 | 33 | 23 | 60 | 35 | 24 | 62 | 1 | 3 | 2 | 6 |
| песком | 105 | 1 | 48,2 | 51 | 46 | 41 | 48 | 55 | 56 | 49 | 52 | 44 | 45 | 49 | 41 | 48 | 30 | | 45 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| | 106 | 0 | 34,0 | 31 | 30 | 21 | 39 | 41 | 37 | 32 | 34 | 28 | 32 | 30 | 19 | 47 | 29 | 21 | 59 | 1 | 3 | 2 | 6 |
| Рыхлосупесчаные, подстилаемые: суглинком | 107 | 1 | 53,5 | 54 | 50 | 48 | 56 | 59 | 58 | 53 | 54 | 51 | 51 | 52 | 49 | 53 | 33 | | 46 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| | 108 | 0 | 35,6 | 32 | 32 | 22 | 40 | 43 | 39 | 34 | 35 | 30 | 33 | 31 | 21 | 50 | 31 | 22 | 61 | 1 | 3 | 2 | 6 |
| песком | 109 | 1 | 43,2 | 49 | 41 | 36 | 43 | 48 | 50 | 44 | 47 | 40 | 43 | 43 | 37 | 39 | 25 | | 44 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| | 110 | 0 | 31,1 | 29 | 27 | 18 | 36 | 39 | 34 | 28 | 30 | 26 | 28 | 27 | 17 | 42 | 26 | 19 | 60 | 1 | 3 | 2 | 6 |
| Связнопесчаные: подстилаемые суглинком | 111 | 1 | 46,0 | 50 | 42 | 39 | 44 | 50 | 54 | 47 | 49 | 41 | 43 | 48 | 39 | 48 | 29 | | 43 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 112 | 0 | 33,4 | 31 | 30 | 20 | 37 | 41 | 38 | 32 | 34 | 27 | 32 | 28 | 19 | 47 | 28 | 20 | 46 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| мощные | 113 | 1 | 32,5 | 40 | 28 | 23 | 31 | 39 | 48 | 31 | 36 | 27 | 27 | 32 | 24 | 32 | 22 | | 40 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 114 | 0 | 28,1 | 27 | 24 | 17 | 29 | 35 | 34 | 27 | 29 | 24 | 25 | 26 | 16 | 40 | 25 | 18 | 42 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| Рыхлопесчаные: подстилаемые суглинком | 115 | 1 | 34,8 | 40 | 30 | 26 | 34 | 41 | 50 | 35 | 39 | 28 | 30 | 33 | 23 | 40 | 25 | | 40 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 116 | 0 | 29,9 | 29 | 25 | 18 | 30 | 38 | 36 | 29 | 31 | 24 | 27 | 26 | 17 | 44 | 27 | 19 | 42 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| мощные | 117 | 1 | 23,6 | 27 | 20 | 16 | 22 | 28 | 34 | 23 | 26 | 20 | 22 | 23 | 16 | 28 | 20 | | 38 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 118 | 0 | 22,8 | 23 | 16 | 13 | 23 | 23 | 28 | 21 | 22 | 17 | 20 | 20 | 13 | 34 | 23 | 17 | 40 | 1 | 3 | 1 | 1 |
| 4.3. Глеевые | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Глинистые и тяжелосуглинистые | 119 | 1 | 44,9 | 44 | 47 | 33 | 50 | 51 | 39 | 50 | 30 | 48 | 39 | 41 | 36 | 51 | 32 | | 69 | 1 | 1 | 3 | 5 |
| | 120 | 0 | 18,9 | 16 | 18 | 11 | 20 | 21 | 17 | 19 | 12 | 12 | 14 | 13 | 11 | 36 | 26 | 22 | 72 | 1 | 4 | 3 | 5 |
| Среднесуглинистые, легкосугли- нистые, связносупесчаные, под- стилаемые глинами и тяжелыми суглинками с глубины до 0,5м | 121 | 1 | 51,4 | 49 | 52 | 42 | 56 | 58 | 47 | 56 | 39 | 53 | 47 | 48 | 43 | 58 | 34 | | 59 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| | 122 | 0 | 20,7 | 17 | 19 | 13 | 21 | 22 | 18 | 21 | 14 | 14 | 16 | 13 | 13 | 40 | 28 | 22 | 64 | 1 | 4 | 3 | 7 |
| Средне- и легкосуглинистые: мощные | 123 | 1 | 64,7 | 60 | 63 | 57 | 69 | 71 | 62 | 69 | 57 | 65 | 64 | 61 | 58 | 72 | 37 | | 59 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| | 124 | 0 | 24,5 | 21 | 22 | 16 | 23 | 25 | 20 | 24 | 18 | 17 | 21 | 18 | 16 | 48 | 30 | 22 | 64 | 1 | 4 | 3 | 7 |
| подстилаемые песком | 125 | 1 | 54,1 | 55 | 54 | 43 | 55 | 58 | 60 | 54 | 52 | 53 | 54 | 52 | 45 | 61 | 33 | | 56 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| | 126 | 0 | 24,0 | 21 | 22 | 17 | 23 | 25 | 21 | 24 | 19 | 17 | 21 | 19 | 16 | 44 | 28 | 21 | 61 | 1 | 4 | 3 | 7 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|--------|--------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|--------|--------|--------|--------|
| Связносупесчаные, подстилаемые: легким и средним суглинком | 127 128 | 1 0 | 62,1 24,4 | 58 22 | 60 23 | 54 16 | 66 24 | 67 26 | 61 22 | 65 23 | 58 19 | 60 16 | 61 20 | 59 19 | 55 15 | 70 45 | 35 28 | 47 20 | 47 63 | 1 1 | 1 4 | 2 2 | 2 6 |
| песком | 129 130 | 1 0 | 46,4 23,9 | 50 22 | 45 23 | 36 17 | 47 24 | 54 26 | 51 23 | 48 22 | 50 20 | 40 16 | 44 20 | 46 19 | 37 15 | 47 41 | 29 25 | 18 18 | 45 60 | 1 1 | 4 4 | 2 2 | 2 6 |
| Рыхлосупесчаные, подстилаемые: суглинком | 131 132 | 1 0 | 50,6 22,4 | 52 21 | 48 20 | 43 14 | 53 22 | 56 24 | 54 21 | 50 21 | 51 18 | 47 15 | 48 18 | 50 17 | 44 13 | 51 41 | 28 25 | 17 17 | 46 60 | 1 1 | 4 4 | 2 2 | 2 6 |
| песком | 133 134 | 1 0 | 40,2 20,5 | 45 20 | 37 19 | 32 13 | 40 19 | 46 23 | 50 21 | 42 20 | 44 20 | 37 14 | 38 16 | 39 16 | 33 12 | 39 36 | 23 21 | 15 15 | 44 60 | 1 1 | 4 4 | 2 2 | 2 6 |
| Связнопесчаные: подстилаемые суглинком | 135 136 | 1 0 | 43,3 20,1 | 47 19 | 40 18 | 36 13 | 43 20 | 48 22 | 54 19 | 44 18 | 47 17 | 39 13 | 40 17 | 44 16 | 35 12 | 45 35 | 22 19 | 12 12 | 43 47 | 1 1 | 4 4 | 1 1 | 1 1 |
| мощные | 137 138 | 1 0 | 31,3 17,9 | 39 18 | 29 17 | 19 11 | 31 18 | 38 20 | 43 18 | 33 16 | 36 16 | 24 12 | 28 14 | 29 15 | 18 11 | 33 28 | 18 15 | 10 10 | 40 43 | 1 1 | 4 4 | 1 1 | 1 1 |
| Рыхлосупесчаные: подстилаемые суглинком | 139 140 | 1 0 | 33,1 18,2 | 40 17 | 30 16 | 22 11 | 32 19 | 39 21 | 47 17 | 34 16 | 37 15 | 25 12 | 29 13 | 31 14 | 21 11 | 27 31 | 19 16 | 10 10 | 40 42 | 1 1 | 4 4 | 1 1 | 1 1 |
| мощные | 141 142 | 1 0 | 24,4 15,1 | 28 15 | 20 13 | 15 9 | 24 16 | 29 18 | 34 14 | 23 13 | 25 12 | 20 10 | 22 11 | 23 12 | 16 9 | 29 24 | 17 13 | 8 8 | 38 40 | 1 1 | 4 4 | 1 1 | 1 1 |
| 5. Дерновые и дерново-карбонатные заболоченные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1. Временно избыточно увлажненные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Глинистые и тяжелосуглинистые | 143 144 | 1 0 | 72,3 63,9 | 70 56 | 74 53 | 69 57 | 78 66 | 73 68 | 41 38 | 79 65 | 38 36 | 42 39 | 70 | 72 | 75 67 | 78 83 | 50 53 | 37 | 68 69 | 2 2 | 1 2 | 3 3 | 5 5 |
| Среднесуглинистые, легкосугли- нистые, связносупесчаные, под- стилаемые глинами и тяжелыми суглинками с глубины до 0,5 м | 145 146 | 1 0 | 78,2 68,0 | 77 60 | 81 82 | 75 59 | 83 69 | 81 71 | 46 42 | 82 68 | 44 42 | 47 44 | 79 62 | 79 65 | 81 71 | 82 89 | 51 56 | 38 | 59 62 | 2 2 | 1 2 | 3 3 | 4 7 |
| Средне- и легкосуглинистые: мощные | 147 148 | 1 0 | 93,3 77,0 | 92 69 | 94 70 | 93 70 | 100 76 | 100 79 | 56 49 | 100 75 | 61 55 | 58 53 | 100 73 | 96 76 | 94 79 | 91 100 | 52 58 | 40 | 59 62 | 2 2 | 1 2 | 3 3 | 4 7 |
| подстилаемые песком | 149 150 | 1 0 | 75,3 63,5 | 77 60 | 76 59 | 73 57 | 78 65 | 80 67 | 48 44 | 81 67 | 50 46 | 46 43 | 80 61 | 81 63 | 75 59 | 73 78 | 47 50 | 36 | 55 60 | 2 2 | 1 2 | 3 2 | 4 7 |
| Связносупесчаные, подстилаемые: легким и средним суглинком | 151 152 | 1 0 | 81,2 72,3 | 82 65 | 84 63 | 83 67 | 86 71 | 83 75 | 50 48 | 82 70 | 54 51 | 52 50 | 82 70 | 82 74 | 83 76 | 52 90 | 46 51 | 32 | 47 62 | 2 2 | 1 2 | 2 2 | 7 6 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|---|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| А | Б | В | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| песком | 153 | 1 | 58,9 | 65 | 53 | 54 | 58 | 67 | 45 | 65 | 47 | 41 | 58 | 63 | 54 | 56 | 36 | | 45 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| | 154 | 0 | 57,8 | 58 | 53 | 51 | 59 | 64 | 43 | 57 | 46 | 40 | 56 | 62 | 53 | 62 | 39 | 29 | 60 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Рыхлосупесчаные, подстилаемые: суглинком | 155 | 1 | 65,1 | 72 | 61 | 59 | 64 | 72 | 50 | 73 | 52 | 48 | 71 | 73 | 58 | 60 | 37 | | 46 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| | 156 | 0 | 62,7 | 62 | 50 | 55 | 63 | 66 | 48 | 62 | 50 | 46 | 61 | 67 | 57 | 72 | 42 | 28 | 62 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| песком | 157 | 1 | 48,5 | 56 | 45 | 42 | 46 | 57 | 43 | 50 | 45 | 39 | 48 | 48 | 44 | 46 | 30 | | 44 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| | 158 | 0 | 49,3 | 55 | 45 | 41 | 48 | 58 | 45 | 52 | 45 | 38 | 50 | 47 | 41 | 52 | 34 | 25 | 60 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Связносупесчаные: подстилаемые суглинком | 159 | 1 | 51,1 | 59 | 48 | 45 | 48 | 59 | 49 | 53 | 49 | 42 | 51 | 53 | 46 | 47 | 31 | | 43 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | 160 | 0 | 51,7 | 57 | 47 | 43 | 49 | 60 | 48 | 55 | 47 | 40 | 52 | 51 | 44 | 56 | 35 | 24 | 46 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| мощные | 161 | 1 | 35,7 | 44 | 31 | 27 | 32 | 45 | 35 | 36 | 35 | 24 | 31 | 36 | 33 | 32 | 25 | | 40 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | 162 | 0 | 38,9 | 44 | 31 | 28 | 39 | 46 | 37 | 39 | 35 | 24 | 36 | 36 | 28 | 46 | 29 | 21 | 42 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| Рыхлосупесчаные: подстилаемые суглинком | 163 | 1 | 38,2 | 49 | 33 | 31 | 33 | 49 | 41 | 40 | 38 | 27 | 37 | 38 | 34 | 33 | 26 | | 40 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | 164 | 0 | 38,6 | 45 | 32 | 30 | 30 | 50 | 40 | 42 | 37 | 26 | 39 | 38 | 31 | 48 | 30 | 22 | 42 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| мощные | 165 | 1 | 27,2 | 33 | 23 | 22 | 23 | 32 | 25 | 27 | 26 | 20 | 26 | 29 | 24 | 28 | 22 | | 38 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | 166 | 0 | 30,2 | 34 | 25 | 23 | 26 | 35 | 27 | 31 | 26 | 21 | 29 | 30 | 24 | 39 | 25 | 19 | 40 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| 5.2. Глееватые | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Глинистые и тяжелосуглинистые, легкосуглинистые, связносупесчаные, подстилаемые глинами и тяжелыми суглинками с глубины до 0,5 м | 167 | 1 | 63,6 | 56 | 58 | 54 | 66 | 68 | 38 | 65 | 36 | 39 | 61 | 60 | 64 | 83 | 56 | | 68 | 2 | 1 | 3 | 5 |
| | 168 | 0 | 39,8 | 35 | 37 | 27 | 41 | 43 | 26 | 42 | 25 | 29 | 34 | 32 | 30 | 65 | 49 | 41 | 70 | 2 | 3 | 3 | 5 |
| Среднесуглинистые, легкосуглинистые, связносупесчаные, подстилаемые глинами и тяжелыми суглинками с глубины до 0,5 м | 169 | 1 | 68,0 | 61 | 63 | 57 | 71 | 72 | 42 | 69 | 42 | 43 | 66 | 65 | 66 | 88 | 58 | | 59 | 2 | 1 | 3 | 4 |
| | 170 | 0 | 42,1 | 36 | 39 | 31 | 43 | 45 | 29 | 44 | 28 | 30 | 37 | 34 | 31 | 71 | 52 | 42 | 63 | 2 | 3 | 3 | 7 |
| Средне- и легкосуглинистые: мощные | 171 | 1 | 77,5 | 71 | 74 | 70 | 80 | 79 | 49 | 78 | 55 | 53 | 75 | 76 | 72 | 100 | 60 | | 59 | 2 | 1 | 3 | 4 |
| | 172 | 0 | 47,1 | 39 | 42 | 32 | 48 | 50 | 36 | 49 | 33 | 34 | 43 | 38 | 34 | 82 | 54 | 44 | 63 | 2 | 3 | 3 | 7 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|--------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----|----------|--------|--------|--------|--------|
| подстилаемые песком | 173 174 | 1 0 | 64,9 43,0 | 65 37 | 64 39 | 59 29 | 67 45 | 69 46 | 44 34 | 69 44 | 46 32 | 43 29 | 64 37 | 63 35 | 59 29 | 75 73 | 52 51 | 40 | 56 60 | 2 2 | 1 3 | 3 3 | 3 7 |
| Связносупесчаные, подстилаемые: легким и средним суглинком | 175 176 | 1 0 | 72,7 45,0 | 67 38 | 68 40 | 68 31 | 74 46 | 77 48 | 48 36 | 73 46 | 51 34 | 50 32 | 74 41 | 74 38 | 69 32 | 90 76 | 54 49 | 36 | 47 62 | 2 2 | 1 3 | 2 2 | 2 6 |
| песком | 177 178 | 1 0 | 57,9 39,1 | 59 34 | 58 33 | 52 47 | 59 42 | 65 45 | 44 33 | 60 40 | 46 32 | 40 28 | 60 35 | 61 33 | 53 26 | 60 61 | 41 42 | 33 | 45 59 | 2 2 | 1 3 | 2 2 | 2 6 |
| Рыхлосупесчаные, подстилаемые: суглинком | 179 180 | 1 0 | 62,7 42,1 | 62 36 | 63 36 | 55 29 | 63 44 | 67 47 | 48 35 | 64 44 | 50 33 | 46 30 | 64 39 | 64 36 | 57 29 | 72 68 | 45 44 | 32 | 46 61 | 2 2 | 1 3 | 2 2 | 2 6 |
| песком | 181 182 | 1 0 | 49,8 36,0 | 56 33 | 46 30 | 42 24 | 48 38 | 58 43 | 43 32 | 52 39 | 46 31 | 41 26 | 50 34 | 52 32 | 41 23 | 50 53 | 35 37 | 29 | 44 60 | 2 2 | 1 3 | 2 2 | 2 6 |
| Связнопесчаные: подстилаемые суглинком | 183 184 | 1 0 | 51,7 38,5 | 57 35 | 47 33 | 43 26 | 49 40 | 59 45 | 48 33 | 55 41 | 47 32 | 40 28 | 52 37 | 51 33 | 44 26 | 56 58 | 37 38 | 28 | 43 46 | 2 2 | 1 3 | 1 1 | 1 1 |
| мощные | 185 186 | 1 0 | 37,5 32,3 | 44 34 | 31 28 | 28 22 | 35 32 | 46 39 | 37 30 | 39 34 | 36 28 | 24 23 | 36 29 | 36 29 | 28 20 | 42 45 | 30 32 | 26 | 40 42 | 2 2 | 1 3 | 1 1 | 1 1 |
| Рыхлосупесчаные: подстилаемые суглинком | 187 188 | 1 0 | 39,2 33,9 | 44 33 | 32 29 | 30 24 | 36 34 | 47 41 | 40 32 | 41 37 | 37 30 | 26 25 | 39 33 | 38 31 | 31 23 | 46 47 | 32 33 | 26 | 40 42 | 2 2 | 1 3 | 1 1 | 1 1 |
| мощные | 189 190 | 1 0 | 28,8 28,2 | 33 29 | 25 23 | 23 18 | 26 29 | 34 33 | 28 27 | 31 32 | 26 24 | 21 21 | 26 27 | 29 18 | 24 37 | 32 27 | 24 21 | 21 | 38 40 | 2 2 | 1 3 | 1 1 | 1 1 |
| 5.3. Глеевые | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Глинистые и тяжелосуглинистые | 191 192 | 1 0 | 56,4 22,9 | 50 19 | 52 21 | 41 15 | 60 24 | 62 26 | 34 17 | 60 24 | 32 13 | 35 13 | 57 19 | 55 18 | 47 14 | 78 42 | 46 34 | 31 | 69 72 | 2 2 | 1 4 | 3 3 | 5 5 |
| Среднесуглинистые, легкосуглинистые, связносупесчаные, подстилаемые глинами и тяжелыми суглинками с глубины до 0,5 м | 193 194 | 1 0 | 61,1 24,2 | 55 21 | 57 22 | 51 17 | 65 24 | 67 27 | 38 18 | 64 24 | 38 15 | 40 15 | 61 21 | 60 19 | 53 16 | 80 44 | 49 36 | 32 | 52 64 | 2 2 | 1 4 | 3 3 | 4 7 |
| Средне- и легкосуглинистые: мощные | 195 196 | 1 0 | 71,6 27,5 | 66 24 | 68 25 | 63 21 | 75 26 | 76 29 | 45 20 | 73 28 | 50 18 | 49 18 | 71 25 | 70 22 | 64 20 | 91 50 | 52 38 | 34 | 59 64 | 2 2 | 1 4 | 3 3 | 4 7 |
| подстилаемые песком | 197 198 | 1 0 | 63,3 26,9 | 62 24 | 60 25 | 51 22 | 67 26 | 69 29 | 41 20 | 66 27 | 45 18 | 43 18 | 65 24 | 63 22 | 54 20 | 75 46 | 46 37 | 32 | 56 61 | 2 2 | 1 4 | 3 3 | 5 7 |

| А | Б | В | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|---|-----|---|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Связносупесчаные, подстилаемые: легким и средним суглинком | 199 | 1 | 67,0 | 63 | 64 | 59 | 70 | 71 | 43 | 70 | 47 | 45 | 68 | 67 | 60 | 82 | 47 | | 47 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| | 200 | 0 | 27,0 | 25 | 26 | 22 | 27 | 29 | 20 | 26 | 18 | 17 | 24 | 22 | 19 | 45 | 34 | 29 | 63 | 2 | 4 | 2 | 6 |
| песком | 201 | 1 | 54,3 | 57 | 52 | 44 | 55 | 59 | 41 | 56 | 42 | 38 | 57 | 55 | 45 | 62 | 39 | | 45 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| | 202 | 0 | 25,7 | 25 | 26 | 21 | 27 | 29 | 20 | 24 | 18 | 16 | 23 | 21 | 13 | 43 | 32 | 27 | 60 | 2 | 4 | 2 | 6 |
| Рыхлосупесчаные, подстилаемые: суглинком | 203 | 1 | 58,5 | 61 | 56 | 49 | 58 | 64 | 43 | 58 | 45 | 42 | 59 | 57 | 51 | 69 | 40 | | 46 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| | 204 | 0 | 25,1 | 24 | 23 | 18 | 25 | 27 | 19 | 24 | 17 | 16 | 22 | 20 | 16 | 43 | 31 | 26 | 61 | 2 | 4 | 2 | 6 |
| песком | 205 | 1 | 47,5 | 53 | 41 | 39 | 45 | 55 | 44 | 49 | 43 | 36 | 48 | 47 | 39 | 53 | 33 | | 44 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| | 206 | 0 | 23,3 | 23 | 22 | 17 | 23 | 26 | 18 | 23 | 17 | 15 | 20 | 19 | 15 | 38 | 28 | 24 | 60 | 2 | 4 | 2 | 6 |
| Связнопесчаные: подстилаемые суглинком | 207 | 1 | 50,9 | 54 | 44 | 41 | 48 | 58 | 45 | 53 | 46 | 40 | 52 | 51 | 44 | 58 | 34 | | 43 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | 208 | 0 | 23,1 | 22 | 21 | 17 | 23 | 25 | 19 | 22 | 16 | 14 | 21 | 19 | 15 | 39 | 27 | 23 | 47 | 2 | 4 | 1 | 1 |
| мощные | 209 | 1 | 36,6 | 43 | 30 | 25 | 34 | 45 | 36 | 40 | 35 | 24 | 34 | 36 | 25 | 43 | 28 | | 40 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | 210 | 0 | 21,5 | 21 | 20 | 15 | 22 | 23 | 17 | 20 | 15 | 13 | 19 | 18 | 14 | 35 | 25 | 21 | 43 | 2 | 4 | 1 | 1 |
| Рыхлопесчаные: подстилаемые суглинком | 211 | 1 | 39,4 | 43 | 31 | 27 | 37 | 48 | 40 | 42 | 36 | 25 | 39 | 38 | 30 | 48 | 29 | | 42 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | 212 | 0 | 20,9 | 20 | 19 | 15 | 22 | 23 | 18 | 20 | 14 | 13 | 18 | 17 | 14 | 33 | 24 | 20 | 42 | 2 | 4 | 1 | 1 |
| мощные | 213 | 1 | 28,9 | 32 | 24 | 21 | 28 | 35 | 26 | 29 | 25 | 20 | 27 | 28 | 21 | 35 | 22 | | 38 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| | 214 | 0 | 18,5 | 19 | 17 | 13 | 20 | 21 | 15 | 17 | 13 | 12 | 16 | 15 | 12 | 27 | 20 | 17 | 40 | 2 | 4 | 1 | 1 |
| 6. Торфяно-болотные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.1. Низинные и пойменные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Среднемощные и мощные (Т более 1,0 м) | 215 | | 67,8 | 62 | 60 | – | 66 | 68 | – | 62 | 83 | – | 74 | – | – | 75 | 45 | 26 | 45 | 4 | 1 | 5 | 8 |
| Маломощные (Т 0,5–1,0 м) | 216 | | 63,4 | 58 | 52 | – | 62 | 64 | – | 58 | 87 | – | 61 | – | – | 69 | 43 | 26 | 46 | 4 | 1 | 4 | 8 |
| Горфяно-глеевые (Т 0,3–0,5 м) | 217 | | 56,6 | 53 | 43 | – | 58 | 59 | – | 53 | 60 | – | 47 | – | – | 62 | 41 | 31 | 47 | 4 | 1 | 4 | 8 |
| Горфянисто-глеевые (Т менее 0,3 м), подстилаемые: суглин- ком | 218 | | 49,3 | 46 | 38 | – | 49 | 51 | – | 46 | 54 | – | 41 | – | – | 56 | 38 | 32 | 48 | 4 | 1 | 4 | 8 |
| песком | 219 | | 42,4 | 40 | 33 | – | 43 | 44 | – | 37 | 42 | – | 32 | – | – | 49 | 36 | 29 | 46 | 4 | 1 | 4 | 8 |

| 6.2. Переходные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|---|---|---|
| Среднемошные и мощные (Т более 1,0 м) | 220 | 47,6 | 48 | 38 | – | 43 | 52 | – | 45 | 52 | – | 41 | – | – | 54 | 33 | 20 | 44 | 5 | 1 | 5 | 8 |
| Маломощные (Т 0,5–1,0 м) | 221 | 44 | 44 | 34 | – | 39 | 49 | – | 41 | 52 | – | 34 | – | – | 51 | 32 | 20 | 45 | 5 | 1 | 4 | 8 |
| Горфяно-глеевые (Т 0,3–0,5 м) | 222 | 40,7 | 41 | 32 | – | 36 | 45 | – | 38 | 46 | – | 29 | – | – | 48 | 31 | 22 | 46 | 5 | 1 | 4 | 8 |
| Горфянисто-глеевые (Т менее 0,3 м), подстилаемые: суглинком | 223 | 37,6 | 38 | 30 | – | 33 | 42 | – | 34 | 42 | – | 25 | – | – | 45 | 30 | 27 | 47 | 5 | 1 | 4 | 8 |
| песком | 224 | 32,6 | 33 | 26 | – | 28 | 36 | – | 31 | 36 | – | 22 | – | – | 40 | 29 | 24 | 45 | 5 | 1 | 4 | 8 |
| 7. Пойменные дерновые заболоченные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.1. Временные дерновые заболоченные, оглееные внизу | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| На глинистом и суглинистом аллювии | 225 | 1 | 75,9 | 63 | 66 | 64 | 83 | 85 | 60 | 85 | 70 | 62 | 84 | 78 | 60 | 94 | 56 | 68 | 3 | 1 | 3 | 5 |
| | 226 | 0 | 68,2 | 50 | 53 | 52 | 74 | 76 | 50 | 78 | 62 | 54 | 75 | 70 | 50 | 100 | 58 | 37 | 69 | 3 | 2 | 3 |
| На супесчаном аллювии | 227 | 1 | 64,3 | 55 | 54 | 53 | 68 | 70 | 55 | 69 | 63 | 49 | 68 | 71 | 52 | 79 | 46 | 47 | 3 | 1 | 2 | 2 |
| | 228 | 0 | 58,9 | 45 | 44 | 43 | 61 | 63 | 47 | 62 | 54 | 43 | 62 | 63 | 46 | 88 | 49 | 30 | 62 | 3 | 2 | 6 |
| На песчаном аллювии | 229 | 1 | 42,4 | 47 | 40 | 37 | 44 | 50 | 48 | 43 | 45 | 35 | 39 | 41 | 30 | 44 | 30 | 40 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| | 230 | 0 | 41,3 | 42 | 37 | 33 | 41 | 46 | 43 | 41 | 42 | 33 | 37 | 39 | 28 | 56 | 33 | 23 | 42 | 3 | 2 | 1 |
| 7.2. Глееватые | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| На глинистом и суглинистом аллювии | 231 | 1 | 68,8 | 52 | 55 | 53 | 76 | 78 | 52 | 77 | 59 | 53 | 77 | 71 | 47 | 100 | 61 | 68 | 3 | 1 | 3 | 5 |
| | 232 | 0 | 39,8 | 28 | 30 | 24 | 39 | 41 | 27 | 40 | 29 | 26 | 39 | 33 | 26 | 82 | 55 | 42 | 70 | 3 | 3 | 3 |
| На супесчаном аллювии | 233 | 1 | 57,2 | 45 | 44 | 42 | 63 | 65 | 45 | 63 | 48 | 39 | 61 | 62 | 39 | 82 | 50 | 47 | 3 | 1 | 2 | 2 |
| | 234 | 0 | | 26 | 25 | 22 | 35 | 37 | 25 | 35 | 27 | 22 | 34 | 29 | 21 | 73 | 47 | 34 | 62 | 3 | 3 | 2 |
| На песчаном аллювии | 235 | 1 | 40,9 | 42 | 37 | 32 | 42 | 48 | 41 | 42 | 40 | 31 | 39 | 39 | 27 | 52 | 33 | 43 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| | 236 | 0 | 28,5 | 23 | 21 | 19 | 29 | 33 | 22 | 30 | 23 | 17 | 26 | 24 | 15 | 54 | 34 | 25 | 46 | 3 | 3 | 1 |
| 7.3. Глеевые | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| На глинистом и суглинистом аллювии | 237 | 1 | 63,2 | 49 | 52 | 44 | 73 | 73 | 46 | 74 | 52 | 47 | 73 | 63 | 39 | 90 | 52 | 69 | 3 | 1 | 3 | 5 |
| | 238 | 0 | 24,2 | 20 | 21 | 15 | 22 | 28 | 17 | 23 | 14 | 14 | 22 | 19 | 16 | 49 | 38 | 33 | 72 | 3 | 4 | 3 |

| А | Б | В | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|--|-----|---|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| На супесчаном аллювии | 239 | 1 | 52,2 | 41 | 39 | 33 | 58 | 59 | 38 | 59 | 42 | 35 | 56 | 51 | 31 | 83 | 46 | | 47 | 3 | 1 | 2 | 6 |
| | 240 | 0 | 21,7 | 18 | 17 | 14 | 20 | 22 | 15 | 22 | 13 | 12 | 21 | 18 | 12 | 46 | 34 | 28 | 63 | 3 | 4 | 2 | 6 |
| На песчаном аллювии | 241 | 1 | 37,0 | 38 | 30 | 24 | 35 | 41 | 34 | 41 | 36 | 23 | 35 | 37 | 22 | 55 | 31 | | 43 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| | 242 | 0 | 19,0 | 16 | 14 | 12 | 18 | 20 | 14 | 19 | 12 | 11 | 18 | 16 | 10 | 39 | 26 | 20 | 47 | 3 | 4 | 1 | 1 |
| 8. Антропогенно-преобразованные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.1. Деградированные торфяные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Торфяно-минеральные на: связных породах | 243 | 1 | 52,9 | 50 | 43 | – | 53 | 55 | – | 51 | 55 | – | 47 | – | – | 58 | 38 | 29 | 48 | 4 | 1 | 4 | 8 |
| | 244 | 1 | 40,7 | 42 | 34 | – | 37 | 45 | – | 41 | 46 | – | 35 | – | – | 43 | 29 | 22 | 46 | 4 | 1 | 4 | 8 |
| Минеральные остаточно- торфяные на: связных породах | 245 | 1 | 49,6 | 49 | 44 | – | 50 | 53 | – | 50 | 44 | – | 43 | – | – | 52 | 35 | 27 | 47 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| | 246 | 1 | 35,1 | 40 | 30 | – | 31 | 40 | – | 37 | 34 | – | 31 | – | – | 34 | 25 | 20 | 45 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Минеральные после сработки торфа на: связных породах | 247 | 1 | 31,8 | 34 | 29 | 25 | 35 | 38 | 23 | 36 | 32 | 25 | 31 | 30 | 27 | 28 | 17 | 8 | 43 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| | 248 | 1 | 27,7 | 32 | 24 | – | 26 | 33 | – | 30 | 29 | – | 25 | – | – | 22 | 12 | 6 | 41 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Осушенные дерновые заболочен- ные суглинистые:мощные подстилаемые песком | 249 | | 71,5 | 66 | 68 | 64 | 74 | 73 | 45 | 72 | 51 | 49 | 69 | 70 | 66 | 92 | 55 | 34 | 59 | 2 | 1 | 3 | 4 |
| | 250 | | 58,0 | 58 | 57 | 53 | 60 | 61 | 39 | 61 | 43 | 38 | 57 | 56 | 53 | 67 | 44 | 32 | 55 | 2 | 1 | 3 | 4 |
| Связносупесчаные, подстилаемые: суглинком песком | 251 | | 66,4 | 65 | 63 | 60 | 67 | 70 | 46 | 67 | 48 | 47 | 67 | 66 | 61 | 80 | 45 | 29 | 47 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| | 252 | | 52,2 | 54 | 49 | 43 | 51 | 57 | 39 | 52 | 42 | 38 | 53 | 51 | 46 | 62 | 36 | 27 | 45 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| Рыхлосупесчаные, подстилаемые: суглинком песком | 253 | | 57,5 | 61 | 53 | 47 | 56 | 64 | 45 | 57 | 46 | 41 | 58 | 56 | 49 | 68 | 39 | 26 | 45 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| | 254 | | 44,8 | 50 | 39 | 37 | 43 | 52 | 42 | 46 | 41 | 29 | 45 | 44 | 34 | 52 | 31 | 24 | 44 | 2 | 1 | 2 | 2 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|
| Связнопесчаные: подстилаемые суглинком мощные | 255 | 47,7 | 53 | 37 | 34 | 45 | 56 | 43 | 51 | 44 | 31 | 48 | 46 | 36 | 58 | 35 | 23 | 43 | 2 | 1 | 1 | 1 | |
| | 256 | 33,4 | 37 | 26 | 24 | 32 | 41 | 31 | 34 | 29 | 22 | 32 | 33 | 24 | 41 | 25 | 21 | 42 | 2 | 1 | 1 | 1 | |
| Рыхлопесчаные: подстилаемые суглинком мощные | 257 | 36,4 | 40 | 28 | 26 | 34 | 45 | 37 | 39 | 33 | 23 | 36 | 35 | 27 | 45 | 26 | 20 | 40 | 2 | 1 | 1 | 1 | |
| | 258 | 26,0 | 29 | 21 | 19 | 25 | 32 | 23 | 26 | 22 | 18 | 24 | 25 | 19 | 32 | 20 | 17 | 38 | 2 | 1 | 1 | 1 | |
| 8.2. Рекультивированные минеральные почвы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Глинистые и тяжелосуглинистые | 259 | 37,5 | 37 | 38 | 38 | 39 | 38 | 33 | 38 | 26 | 36 | 30 | 35 | 40 | 40 | 21 | 13 | 68 | 1 | 1 | 3 | 5 | |
| Средне- и легкосуглинистые: мощные подстилаемые песком | 260 | 48,7 | 49 | 51 | 51 | 51 | 49 | 66 | 48 | 47 | 66 | 47 | 47 | 51 | 48 | 26 | 15 | 58 | 1 | 1 | 3 | 4 | |
| | 261 | 37,1 | 38 | 36 | 35 | 37 | 39 | 48 | 37 | 38 | 45 | 36 | 38 | 34 | 36 | 19 | 11 | 56 | 1 | 1 | 3 | 3 | |
| Связносулпесчаные мощные и подстилаемые: суглинком песком | 262 | 46,5 | 46 | 46 | 48 | 47 | 45 | 53 | 46 | 46 | 55 | 46 | 46 | 47 | 46 | 22 | 11 | 47 | 1 | 1 | 2 | 2 | |
| | 263 | 31,1 | 35 | 30 | 27 | 31 | 36 | 38 | 32 | 35 | 29 | 28 | 32 | 26 | 28 | 15 | 9 | 45 | 1 | 1 | 2 | 2 | |
| Рыхлосулпесчаные, подстилаемые: суглинком песком | 264 | 35,8 | 38 | 33 | 35 | 36 | 39 | 42 | 35 | 39 | 35 | 34 | 35 | 33 | 34 | 17 | 9 | 46 | 2 | 1 | 2 | 2 | |
| | 265 | 26,0 | 30 | 24 | 21 | 26 | 29 | 33 | 26 | 28 | 24 | 25 | 26 | 22 | 23 | 12 | 7 | 44 | 1 | 1 | 2 | 2 | |
| Связнопесчаные, подстилаемые: суглинком мощные и переходящие в рых- лые | 266 | 27,2 | 32 | 26 | 24 | 26 | 30 | 36 | 28 | 30 | 24 | 26 | 29 | 23 | 24 | 13 | 8 | 34 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| | 267 | 17,5 | 22 | 16 | 12 | 16 | 23 | 29 | 18 | 21 | 15 | 15 | 18 | 13 | 15 | 9 | 5 | 41 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 8.3. Рекультивированные торфяно-болотные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8.3.1. Низинные и пойменные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Среднемощные и мощные (Т более 1,0 м) | 268 | 1 | 51,3 | 48 | 46 | – | 50 | 51 | – | 48 | 61 | – | 55 | – | – | 56 | 30 | 17 | 45 | 4 | 1 | 5 | 8 |
| Маломощные (Т 0,5–1,0 м) | 269 | 1 | 48 | 45 | 41 | – | 47 | 48 | – | 44 | 64 | – | 47 | – | – | 51 | 29 | 17 | 46 | 4 | 1 | 4 | 8 |
| Торфяно-глеевые (Т 0,3–0,5 м) | 270 | 1 | 43,3 | 42 | 34 | – | 44 | 45 | – | 41 | 46 | – | 35 | – | – | 46 | 28 | 20 | 47 | 4 | 1 | 4 | 8 |

| А | Б | В | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
|---|-----|---|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Горфянисто-глиевые (Т до 0,3 м), подстилаемые: суглинком песком | 271 | 1 | 37,1 | 35 | 29 | – | 37 | 38 | – | 34 | 40 | – | 32 | – | – | 42 | 27 | 21 | 48 | 4 | 1 | 4 | 8 |
| | 272 | 1 | 32,7 | 31 | 26 | – | 34 | 34 | – | 29 | 32 | – | 26 | – | – | 36 | 24 | 19 | 46 | 4 | 1 | 4 | 8 |
| 8.3.2. Переходные и верховые | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Среднемощные и мощные | 273 | 1 | 39 | 39 | 33 | – | 36 | 42 | – | 37 | 42 | – | 37 | – | – | 43 | 23 | 13 | 44 | 5 | 1 | 5 | 8 |
| Маломощные (Т 0,5–1,0 м) | 274 | 1 | 35,9 | 36 | 30 | – | 33 | 39 | – | 34 | 42 | – | 28 | – | – | 40 | 22 | 13 | 45 | 5 | 1 | 4 | 8 |
| Горфяно-глиевые (Т 0,3–0,5 м) | 275 | 1 | 29,9 | 30 | 24 | – | 27 | 32 | – | 28 | 34 | – | 22 | – | – | 35 | 21 | 15 | 46 | 5 | 1 | 4 | 8 |
| Горфяно-глиевые (Т до 0,3 м), подстилаемые: суглинком песком | 276 | 1 | 26,7 | 27 | 22 | – | 24 | 30 | – | 24 | 30 | – | 18 | – | – | 31 | 20 | 18 | 47 | 5 | 1 | 4 | 8 |
| | 277 | 0 | 21,7 | 21 | 13 | – | 19 | 24 | – | 20 | 24 | – | 17 | – | – | 27 | 19 | 16 | 45 | 5 | 1 | 4 | 8 |
| 8.4. Нарушенные | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Суглинистые | 278 | | 32,0 | 32 | 34 | 34 | 33 | 32 | 36 | 31 | 30 | 36 | 30 | 30 | 33 | 31 | 17 | 10 | 58 | 1 | 1 | 3 | 4 |
| Супесчаные | 279 | | 23,0 | 25 | 23 | 22 | 23 | 25 | 28 | 23 | 24 | 23 | 21 | 22 | 21 | 22 | 12 | 7 | 47 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| Песчаные | 280 | | 13,9 | 17 | 13 | 10 | 13 | 18 | 20 | 14 | 16 | 12 | 12 | 14 | 11 | 12 | 7 | 4 | 41 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Выходы сапропелей | 281 | | 15,0 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 10 | 9 | 68 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| Развеваемые пески | 282 | | 6,8 | 9 | 6 | 5 | 6 | 8 | 13 | 7 | 8 | 6 | 6 | 7 | 5 | 6 | 5 | 4 | 38 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Примечание. К нарушенным землям относятся:

- 1) средне- и сильнодеформированные со снятым верхом и антропогенно-перерытые, антропогенно-аккумулятивные с мощностью насыпного верха более 40 см;
- 2) естественно-восстанавливаемые минеральных карьеров;
- 3) почвы овражно-балочного комплекса.

Оценка окультуренности почв по агрохимическим показателям

Оптимальные параметры агрохимических свойств почв

| Вид земель | Тип почв | Оптимальные параметры | | | |
|--------------------|----------------------------------|------------------------|-------------------------------|-----------------------|------------------------|
| | | pH | P ₂ O ₅ | K ₂ O | Гумус |
| Пахотные | Глинистые и тяжелосуглинистые | $\frac{6,2-6,8}{6,50}$ | $\frac{300-350}{325}$ | $\frac{250-300}{275}$ | $\frac{2,8-3,2}{3,00}$ |
| | | $\frac{6,0-6,7}{6,35}$ | $\frac{300-350}{325}$ | $\frac{200-300}{250}$ | $\frac{2,6-3,0}{2,80}$ |
| | Связносупесчаные | $\frac{5,8-6,5}{6,15}$ | $\frac{250-300}{275}$ | $\frac{190-250}{220}$ | $\frac{2,4-2,8}{2,60}$ |
| | | $\frac{5,5-6,0}{5,75}$ | $\frac{200-250}{225}$ | $\frac{170-230}{200}$ | $\frac{2,2-2,6}{2,40}$ |
| | Рыхлосупесчаные | $\frac{5,5-6,2}{5,85}$ | $\frac{150-230}{190}$ | $\frac{120-200}{160}$ | $\frac{2,0-2,4}{2,20}$ |
| | | $\frac{5,0-5,3}{5,15}$ | $\frac{700-1000}{850}$ | $\frac{600-800}{700}$ | - |
| Пахотные и луговые | Торфяные | $\frac{5,8-6,2}{6,00}$ | $\frac{100-200}{160}$ | $\frac{150-200}{175}$ | $\frac{3,5-4,0}{3,75}$ |
| Луговые | Минеральные | | | | |

Рабочие формулы для расчета индекса окультуренности

| Вид земель | Тип почв | Рабочие формулы | | | |
|--------------------|----------------------------------|--|--|--|--|
| | | И = $\frac{pH-3,5}{12} + \frac{P_2O_5-20}{1220} + \frac{K_2O-20}{1220} + \frac{Гумус-0,5}{10}$ | | | |
| Пахотные | Глинистые и тяжелосуглинистые | И = $\frac{pH-3,5}{12} + \frac{P_2O_5-20}{1220} + \frac{K_2O-20}{1220} + \frac{Гумус-0,5}{10}$ | | | |
| | Средне- и легкосуглинистые | И = $\frac{pH-3,5}{11,4} + \frac{P_2O_5-20}{1220} + \frac{K_2O-20}{920} + \frac{Гумус-0,5}{9,2}$ | | | |
| | Связносупесчаные | И = $\frac{pH-3,5}{10,6} + \frac{P_2O_5-20}{1020} + \frac{K_2O-20}{800} + \frac{Гумус-0,5}{8,4}$ | | | |
| | Рыхлосупесчаные | И = $\frac{pH-3,5}{9,0} + \frac{P_2O_5-20}{820} + \frac{K_2O-20}{720} + \frac{Гумус-0,5}{7,6}$ | | | |
| | Песчаные | И = $\frac{pH-3,5}{8,6} + \frac{P_2O_5-20}{680} + \frac{K_2O-20}{560} + \frac{Гумус-0,5}{7,0}$ | | | |
| Пахотные и луговые | Торфяные | И = $\frac{pH-3,5}{4,95} + \frac{P_2O_5-100}{2250} + \frac{K_2O-100}{1800}$ | | | |
| Луговые | Минеральные | И = $\frac{pH-3,5}{10} + \frac{P_2O_5-20}{560} + \frac{K_2O-20}{620} + \frac{Гумус-0,5}{13}$ | | | |

Примечание. Если значение фактического показателя больше оптимального, то в рабочей формуле вместо фактического значения записывается его оптимальный показатель.

Поправочные коэффициенты, учитывающие степень окультуренности почв

| Индекс окультур. (Иок) | Попр. коэфф. к баллам почв (Кок) | Индекс окультур. (Иок) | Попр. коэфф. к баллам почв (Кок) | Индекс окультур. (Иок) | Попр. коэфф. к баллам почв (Кок) | Индекс окультур. (Иок) | Попр. коэфф. к баллам почв (Кок) | Индекс окультур. (Иок) | Попр. коэфф. к баллам почв (Кок) |
|------------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| Менее 0,2 | 0,5 | 0,36 | 0,62 | 0,52 | 0,72 | 0,68 | 0,82 | 0,84 | 0,91 |
| 0,21 | 0,51 | 0,37 | 0,62 | 0,53 | 0,73 | 0,69 | 0,82 | 0,85 | 0,92 |
| 0,22 | 0,52 | 0,38 | 0,63 | 0,54 | 0,73 | 0,7 | 0,83 | 0,86 | 0,92 |
| 0,23 | 0,53 | 0,39 | 0,64 | 0,55 | 0,74 | 0,71 | 0,84 | 0,87 | 0,93 |
| 0,24 | 0,53 | 0,4 | 0,64 | 0,56 | 0,74 | 0,72 | 0,84 | 0,88 | 0,94 |
| 0,25 | 0,54 | 0,41 | 0,65 | 0,57 | 0,75 | 0,73 | 0,85 | 0,89 | 0,94 |
| 0,26 | 0,55 | 0,42 | 0,66 | 0,58 | 0,76 | 0,74 | 0,85 | 0,9 | 0,95 |
| 0,27 | 0,55 | 0,43 | 0,66 | 0,59 | 0,76 | 0,75 | 0,86 | 0,91 | 0,96 |
| 0,28 | 0,56 | 0,44 | 0,67 | 0,6 | 0,77 | 0,76 | 0,87 | 0,92 | 0,96 |
| 0,29 | 0,57 | 0,45 | 0,68 | 0,61 | 0,78 | 0,77 | 0,87 | 0,93 | 0,96 |
| 0,3 | 0,58 | 0,46 | 0,68 | 0,62 | 0,78 | 0,78 | 0,88 | 0,94 | 0,97 |
| 0,31 | 0,58 | 0,47 | 0,69 | 0,63 | 0,79 | 0,79 | 0,88 | 0,95 | 0,97 |
| 0,32 | 0,59 | 0,48 | 0,7 | 0,64 | 0,79 | 0,8 | 0,89 | 0,96 | 0,98 |
| 0,33 | 0,6 | 0,49 | 0,7 | 0,65 | 0,8 | 0,81 | 0,9 | 0,97 | 0,98 |
| 0,34 | 0,6 | 0,5 | 0,71 | 0,66 | 0,81 | 0,82 | 0,9 | 0,98 | 0,99 |
| 0,35 | 0,61 | 0,51 | 0,71 | 0,67 | 0,81 | 0,83 | 0,91 | 0,99 | 0,99 |
| | | | | | | | | 1 | 1 |

Приложение 4

Поправочные коэффициенты к оценочным баллам почв на эродированность и другие неблагоприятные факторы

| Состояние | Сельскохозяйственные культуры | | | |
|---------------------|--------------------------------|-----------|------|-------------------|
| | Зерновые и зерно-бобовые, рапс | Пропашные | Лен | Многолетние травы |
| Слабосмытые | 0,89 | 0,82 | 0,86 | 0,93 |
| Среднесмытые | 0,74 | 0,65 | 0,68 | 0,82 |
| Сильносмытые | 0,63 | 0,46 | 0,54 | 0,70 |
| Слабодефлированные | 0,93 | 0,87 | 0,85 | 0,97 |
| Среднедефлированные | 0,88 | 0,82 | 0,78 | 0,92 |
| Сильнодефлированные | 0,82 | 0,76 | 0,71 | 0,86 |

Приложение 5

Поправочные коэффициенты к оценочным баллам почв на завалуненность

| Степень завалуненности | Сельскохозяйственные культуры | | | |
|------------------------|--------------------------------|-----------|-------|-------------------|
| | Зерновые и зерно-бобовые, рапс | Пропашные | Лен | Многолетние травы |
| Слабая | 0,961 | 0,935 | 0,950 | 0,980 |
| Средняя | 0,930 | 0,880 | 0,900 | 0,950 |
| Сильная | 0,860 | 0,780 | 0,820 | 0,900 |

Приложение 6

Поправочные коэффициенты, учитывающие неоднородность почвенного покрова

| Индекс неоднородности | Степень неоднородности (код) | Поправочные коэффициенты к баллам почв | | |
|-----------------------|------------------------------|--|--|-------------------|
| | | в среднем | используемых под возделывание сельскохозяйственных культур | |
| | | | зерновые, рапс, пропашные, лен | многолетние травы |
| 0,00–0,10 | 0 | 1,000 | 1,00 | 1,00 |
| 0,11–0,60 | 1 | 0,992 | 0,99 | 1,00 |
| 0,61–1,20 | 2 | 0,982 | 0,98 | 0,99 |
| 1,21–1,80 | 3 | 0,972 | 0,97 | 0,98 |
| 1,81–2,40 | 4 | 0,954 | 0,95 | 0,97 |
| 2,41–3,00 | 5 | 0,936 | 0,93 | 0,96 |
| 3,11–3,60 | 6 | 0,918 | 0,91 | 0,95 |
| 3,61–4,20 | 7 | 0,900 | 0,89 | 0,94 |
| 4,21–5,00 | 8 | 0,880 | 0,87 | 0,92 |
| 5,01–6,00 | 9 | 0,860 | 0,85 | 0,90 |

Шкала контрастности почв по их свойствам

Тип почв

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 1. Дерново-подзолистые, дерново-подзолистые заболоченные |
| 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 2 2. Дерново-карбонатные, дерновые, бурые лесные, дерновые заболоченные |
| 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 3. Аллювиальные дерновые, аллювиальные дерновые заболоченные |
| 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 4 4. Торфяные, дегроторфяные низинные и пойменные |
| 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 5 5. Торфяные верховые и переходные |

Увлажнение

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|---|---|---|---|---|--|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 1. Автоморфные, оглеенные внизу, контактно-оглеенные |
| 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 2 2. Временно избыточно увлажненные (слабоглееватые) |
| 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 3. Глееватые |
| 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 4 4. Глеевые |
| 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 5 5. Гидроморфные (торфяные, дегроторфяные) |

Гранулометрический состав, мощность торфа

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 1. Песчаные |
| 1 | 0 | 1 | 2 | 3 | 2 2. Супесчаные |
| 2 | 1 | 0 | 1 | 2 | 3 3. Суглинистые |
| 3 | 2 | 1 | 0 | 1 | 4 4. Торфяно-глеевые, торфянисто-глеевые, торфяно-минеральные |
| 4 | 3 | 2 | 1 | 0 | 5 5. Торфяные мощные (более 0,5 м) |

- Примечания: 1. Все осушенные почвы по увлажнению приравниваются к автоморфным.
 2. Нарушенные и рекультивированные минеральные почвы приравниваются: по типу – к дерново-подзолистым; по увлажнению – к автоморфным почвам.
 3. Дегроторфяные минеральные остаточно-торфяные и минеральные постторфяные почвы по гранулометрическому составу относятся к соответствующим группам минеральных почв.

Пример определения (расчета) индекса неоднородности почв

Индекс неоднородности почв определяется делением суммы произведения площадей почвенных разновидностей на индексы контрастности их свойств по отношению к наиболее отдаленным по этим свойствам и превосходящим по площади на площадь рабочего участка.

Например, рабочий участок включает почвенные разновидности, характеризующиеся данными, приведенными в таблице (пример условный).

Исходные данные для определения индекса неоднородности почв

| Название почвенных разновидностей | Площадь, га | Порядковый номер по шкале контрастности признаков | | |
|--|-------------|---|------------|---------------------------|
| | | Тип почв | Увлажнение | Гранулометрический состав |
| Дерновые среднесуглинистые | 8,8 | 2 | 1 | 3 |
| Дерново-подзолистые временно избыточно увлажненные связносупесчаные, подстилаемые песком (неосушенные) | 12,2 | 1 | 2 | 2 |
| Пойменные дерново-глебовые на супесчаном аллювии (неосушенные) | 11,3 | 3 | 4 | 3 |
| Пойменные торфяно-глебовые осушенные | 6,7 | 4 | 1 | 4 |
| Итого... | 39,0 | – | – | – |

По типу почв наиболее контрастируют почвы с порядковыми номерами 1 и 4, по площади преобладает первая, принимаемая условно в качестве фоновой. В соответствии с прил. 7 находим на пересечении вертикальных и горизонтальных линий индекс контрастности между этими почвами, равный 3. Он может быть определен также как разница порядковых номеров сравниваемых почв (4–1=3). Этот индекс умножается на меньшую площадь сравниваемых почв (6,7 га), так как большая площадь в этой паре принята фоновой.

Затем оценивается следующий уровень контрастности. Из оставшихся почв (включая первую) больше контрастируют 1 и 3, индекс равен 2, он умножается на 11,3 га как меньшую площадь сравниваемых почв. Далее остается контраст между почвами 1 и 2, индекс равен 1, он умножается на площадь 8,8 га.

По увлажнению наиболее контрастируют почвы 1 и 4, индекс контрастности 3, в данном случае его следует умножить на площадь четвертой группы (11,3 га), которая меньше суммы площадей почвы 1. Затем индекс 1 умножается на площадь 12,2 га, которая меньше суммарной площади почвы 1.

По гранулометрическому составу максимальный индекс контрастности равен 2 (4–2), он умножается на площадь 6,7 га, далее индекс 1 (3–2) умножается на площадь 12,2 га, которая меньше суммарной площади почвы с порядковым номером 3.

Для расчета индекса неоднородности почв оцениваемого участка (I_n) полученные произведения суммируются и делятся на его общую площадь.

$$I_n = (3 \cdot 6,7 + 2 \cdot 11,3 + 1 \cdot 8,8 + 3 \cdot 11,3 + 1 \cdot 12,2 + 2 \cdot 6,7 + 1 \cdot 12,2) / 39 = 3,2.$$

В соответствии с прил. 6 находим, что оцениваемый участок имеет шестую степень неоднородности почв и поправочные коэффициенты к баллам: в среднем – 0,918, для зерновых, пропашных культур и льна – 0,91, для трав – 0,95.

**Распределение районов по зонам и поправочные коэффициенты
на климатические условия**

| Зона, коэффициент | Область | Район |
|---------------------------------|---|--|
| 1 | 2 | 3 |
| Южная – 1,00 | Брестская | Березовский Брестский Дрогичинский Жабинковский Ивановский Каменецкий Кобринский Малоритский Пинский Пружанский Столинский |
| | Гомельская | Брагинский Гомельский Добрушский Ельский Калинковичский Лельчицкий Лоевский Мозырский Наровлянский Речицкий Хойникский |
| Центральная юго-западная – 0,97 | Брестская | Ивацевичский |
| | | Лунинецкий |
| | Гомельская | Буда-Кошелевский Ветковский Житковичский Жлобинский Кормянский Октябрьский Петриковский Рогачевский Светлогорский Чечерский |
| Гродненская | Берестовицкий Волковысский Гродненский Зельвенский Мостовский | |

Продолжение прил. 9

| 1 | 2 | 3 |
|-------------------------------------|-------------|---|
| Центральная юго-западная – 0,97 | Гродненская | Свислочский Щучинский |
| | Минская | Копыльский Любанский Слуцкий Солигорский Стародорожский |
| | Могилевская | Бобруйский Быховский Глусский Кировский Кличевский Осиповичский |
| Центральная северо-восточная – 0,92 | Брестская | Барановичский Ганцевичский Ляховичский |
| | Гродненская | Дятловский Лидский |
| | Минская | Березинский Клецкий Несвижский Пуховичский Столбцовский Узденский Червенский |
| | Могилевская | Бельничский Климовичский Костюковичский Краснопольский Могилевский Славгородский Хотимский Чаусский Чериковский |
| Северная-1 – 0,89 | Витебская | Бешенковичский Докшицкий Дубровенский Лепельский Оршанский Сенненский Толочинский Чашникский |

| 1 | 2 | 3 |
|-------------------|-------------|---|
| Северная-1 – 0,89 | Гродненская | Вороновский Ивьевский Кореличский Новогрудский Ошмянский Сморгонский |
| | Минская | Борисовский Воложинский Держинский Крупский Логойский Минский Молодечненский Мядельский Смолевичский |
| | Могилевская | Горецкий Дрибинский Кричевский Круглянский Мстиславльский Шкловский |
| Северная-2 – 0,86 | Витебская | Браславский Верхнедвинский Витебский Глубокский Городокский Лиозненский Миорский Полоцкий Россонский Ушачский Шарковщинский |
| | Гродненская | Островецкий |

**Поправочные коэффициенты к оценочным баллам почв, учитывающие
мелкоконтуру**

| Удельный периметр, м/га | Поправочный коэффициент к баллам почв | Удельный периметр, м/га | Поправочный коэффициент к баллам почв | Удельный периметр, м/га | Поправочный коэффициент к баллам почв |
|-------------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| До 80 | 1 | 121–130 | 0,944 | 171–200 | 0,834 |
| 81–90 | 0,992 | 131–140 | 0,924 | 201–300 | 0,806 |
| 91–100 | 0,982 | 141–150 | 0,904 | 301–400 | 0,766 |
| 101–110 | 0,972 | 151–160 | 0,884 | Более 400 | 0,760 |
| 111–120 | 0,962 | 161–170 | 0,864 | | |

**Среднереспубликанские значения урожайности основных
сельскохозяйственных культур**

1. Зерновые и зернобобовые (озимая рожь, озимая пшеница, озимая тритикале, яровая пшеница, ячмень, овес, кормовой люпин, горох, вика, пелюшка, кукуруза на зерно) – 36,5 ц/га;
2. Лен – 10,1 ц/га;
3. Корнеплоды, сахарная свекла – 330 ц/га;
4. Рапс – 15,7 ц/га;
5. Картофель – 194 ц/га;
6. Кукуруза на зеленую массу и силос – 300 ц/га;
7. Зеленая масса посевов многолетних бобовых трав, многолетних злаковых трав, бобово-злаковых травосмесей – 220 ц/га.

Цена балла плодородия почв, средние дозы внесения удобрений и нормативная окупаемость продукцией внесенных удобрений по оцениваемым сельскохозяйственным культурам

| Сельскохозяйственная культура | Цена балла, кг | Окупаемость внесения 1 кг д.в. минеральных удобрений, кг продукции | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|
| | | Средний балл плодородия почв | | | | | | | | | | |
| | | 25 и менее | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 и более |
| Озимая рожь | 56 | 4,82 | 5,01 | 5,2 | 5,4 | 5,59 | 5,78 | 5,97 | 6,16 | 6,36 | 6,55 | 6,74 |
| Озимая пшеница | 56 | 4,93 | 5,13 | 5,32 | 5,52 | 5,71 | 5,91 | 6,12 | 6,31 | 6,51 | 6,7 | 6,9 |
| Озимая тритикале | 56 | 5,25 | 5,45 | 5,67 | 5,88 | 6,09 | 6,31 | 6,51 | 6,71 | 6,92 | 7,13 | 7,35 |
| Яровая пшеница | 56 | 4,59 | 4,77 | 4,96 | 5,14 | 5,33 | 5,51 | 5,69 | 5,87 | 6,05 | 6,24 | 6,42 |
| Ячмень | 56 | 4,82 | 5,01 | 5,2 | 5,4 | 5,59 | 5,78 | 5,97 | 6,16 | 6,36 | 6,55 | 6,74 |
| Овес | 56 | 4,59 | 4,77 | 4,96 | 5,14 | 5,33 | 5,51 | 5,69 | 5,87 | 6,05 | 6,24 | 6,42 |
| Кормовой люпин | 45 | 3,78 | 3,93 | 4,08 | 4,23 | 4,38 | 4,53 | 4,68 | 4,83 | 4,98 | 5,13 | 5,28 |
| Горох | 45 | 5 | 5,2 | 5,41 | 5,6 | 5,81 | 6 | 6,21 | 6,41 | 6,6 | 6,81 | 7 |
| Вика | 45 | 3,11 | 3,23 | 3,37 | 3,49 | 3,62 | 3,74 | 3,86 | 3,99 | 4,11 | 4,23 | 4,37 |
| Пелюшка | 45 | 3,11 | 3,23 | 3,37 | 3,49 | 3,62 | 3,74 | 3,86 | 3,99 | 4,11 | 4,23 | 4,37 |
| Лен | 45 | 7,22 | 7,5 | 7,79 | 8,08 | 8,37 | 8,66 | 8,95 | 9,24 | 9,53 | 9,81 | 10,1 |
| Сахарная свекла | 400 | 26,2 | 27,2 | 28,3 | 29,3 | 30,4 | 31,4 | 32,4 | 33,5 | 34,5 | 35,6 | 36,6 |
| Корнеплоды | 700 | 30,7 | 31,9 | 33,1 | 34,4 | 35,6 | 36,8 | 38 | 39,3 | 40,5 | 41,7 | 42,9 |
| Рапс | 38 | 3,19 | 3,31 | 3,44 | 3,56 | 3,69 | 3,82 | 3,94 | 4,07 | 4,19 | 4,32 | 4,45 |
| Картофель | 270 | 16,2 | 16,8 | 17,5 | 18,1 | 18,8 | 19,4 | 20 | 20,7 | 21,3 | 22 | 22,6 |
| Кукуруза на силос | 400 | 25,6 | 26,7 | 27,7 | 28,7 | 29,8 | 30,8 | 31,8 | 32,9 | 33,9 | 34,9 | 36 |
| Многолетние бобовые травы | 400 | 52,5 | 54,6 | 56,7 | 58,8 | 60,9 | 63 | 65,1 | 67,2 | 69,3 | 71,4 | 73,5 |
| Многолетние злаковые травы | 400 | 43,8 | 45,6 | 47,3 | 49,1 | 50,8 | 52,6 | 54,4 | 56,1 | 57,9 | 59,6 | 61,4 |
| Бобово-злаковые травосмеси | 400 | 42,7 | 44,4 | 46,1 | 47,8 | 49,5 | 51,2 | 52,9 | 54,6 | 56,3 | 58 | 59,7 |

| Сельскохозяйственная культура | Цена балла, кг | Окупаемость внесения 1 т органических удобрений, кг продукции | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|
| | | Средний балл плодородия почв | | | | | | | | | | |
| | | 25 и менее | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 и более |
| Озимая рожь | 56 | 14,7 | 15,2 | 15,8 | 16,4 | 17 | 17,6 | 18,2 | 18,8 | 19,4 | 19,9 | 20,5 |
| Озимая пшеница | 56 | 15,2 | 15,8 | 16,4 | 17 | 17,6 | 18,2 | 18,8 | 19,4 | 20 | 20,6 | 21,2 |
| Озимая тритикале | 56 | 14,7 | 15,2 | 15,8 | 16,4 | 17 | 17,6 | 18,2 | 18,8 | 19,4 | 19,9 | 20,5 |
| Яровая пшеница | 56 | 14,7 | 15,2 | 15,8 | 16,4 | 17 | 17,6 | 18,2 | 18,8 | 19,4 | 19,9 | 20,5 |
| Ячмень | 56 | 14,7 | 15,2 | 15,8 | 16,4 | 17 | 17,6 | 18,2 | 18,8 | 19,4 | 19,9 | 20,5 |
| Овес | 56 | 14,7 | 15,2 | 15,8 | 16,4 | 17 | 17,6 | 18,2 | 18,8 | 19,4 | 19,9 | 20,5 |
| Кормовой люпин | 45 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Горох | 45 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Вика | 45 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Пелюшка | 45 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Лен | 45 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Сахарная свекла | 400 | 92 | 95 | 99 | 103 | 106 | 110 | 114 | 117 | 121 | 125 | 128 |
| Корнеплоды | 700 | 107 | 111 | 115 | 119 | 124 | 128 | 132 | 136 | 141 | 145 | 149 |
| Рапс | 38 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Картофель | 270 | 72 | 75 | 77 | 80 | 83 | 86 | 89 | 92 | 95 | 97 | 100 |
| Кукуруза на силос | 400 | 87 | 90 | 94 | 97 | 101 | 104 | 107 | 111 | 114 | 118 | 121 |
| Многолетние бобовые травы | 400 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Многолетние злаковые травы | 400 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Бобово-злаковые травосмеси | 400 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

Рабочая ведомость №2. Оценка окультуренности почв по агрохимическим показателям

| Номер участка | Площадь участка, га | Глинистые и тяжелосуглинистые почвы | | | | | | Средне- и легкосуглинистые почвы | | | | | | Связносупесчаные почвы | | | | | |
|---------------|---------------------|-------------------------------------|----|-------------------------------|------------------|-------|------------------------|----------------------------------|----|-------------------------------|------------------|-------|------------------------|------------------------|----|-------------------------------|------------------|-------|------------------------|
| | | Площадь, га | pH | P ₂ O ₅ | K ₂ O | Гумус | Индекс окультуренности | Площадь, га | pH | P ₂ O ₅ | K ₂ O | Гумус | Индекс окультуренности | Площадь, га | pH | P ₂ O ₅ | K ₂ O | Гумус | Индекс окультуренности |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Окончание прил. 14

| Номер участка | Рыхлосупесчаные почвы | | | | | | Песчаные почвы | | | | | | Торфяные почвы | | | | | Средний индекс окультуренности | Поправочный коэффициент к баллам | Оценочный балл окультуренности почв |
|---------------|-----------------------|----|-------------------------------|------------------|-------|------------------------|----------------|----|-------------------------------|------------------|-------|------------------------|----------------|----|-------------------------------|------------------|------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| | Площадь, га | pH | P ₂ O ₅ | K ₂ O | Гумус | Индекс окультуренности | Площадь, га | pH | P ₂ O ₅ | K ₂ O | Гумус | Индекс окультуренности | Площадь, га | pH | P ₂ O ₅ | K ₂ O | Индекс окультуренности | | | |
| 1 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рабочая ведомость № 4. Расчет оценочных показателей рабочих участков по урожайности сельскохозяйственных культур

| Показатели | Нормативная урожайность, ц/га | | | | | Индекс урожайности по культурам | | | | | | Балл урожайности участков по отношению к базисному | | | | | Средний балл участка |
|---|-------------------------------|----------------|-----|----------------------------|----------------------------|---------------------------------|----------------|-----|----------------------------|----------------------------|-----------|--|----------------|-----|----------------------------|----------------------------|----------------------|
| | Озимая рожь | Озимая пшеница | ... | Многолетние злаковые травы | Бобово-злаковые травосмеси | Озимая рожь | Озимая пшеница | ... | Многолетние злаковые травы | Бобово-злаковые травосмеси | В среднем | Озимая рожь | Озимая пшеница | ... | Многолетние злаковые травы | Бобово-злаковые травосмеси | |
| Средний балл плодородия участка | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Доза внесения органических удобрений, т/га | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Доза внесения минеральных удобрений, кг д.в./га | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Базовая урожайность, кг/га | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Нормативная урожайность в расчете на балло-гектар, кг | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | ... | 16 | 17 | 18 | 19 | ... | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | ... | 49 | 50 | 51 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

