

ВЕДОМСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ
НОРМЫ И ПРАВИЛА
ПРОИЗВОДСТВА КУЛЬТУРТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТ

Дата введения 1984-05-01

ВНЕСЕНЫ Всесоюзным головным проектно-технологическим институтом
"Союзоргтехводстрой" при Минводхозе СССР

УТВЕРЖДЕНЫ

Министерством мелиорации и водного хозяйства СССР от 25.11.83 г.

Министерством сельского хозяйства СССР от 09.12.83 г.

Государственным Комитетом СССР по производственно-техническому обеспечению
сельского хозяйства от 01.12.83 г.

СОГЛАСОВАНЫ с Госстроем СССР от 20.01.83 г. письмом N 44-374-1

Нормы и правила производства культуртехнических работ разработаны ВГПТИ
"Союзоргтехводстрой" при непосредственном участии института СевНИИГиМ и участии
институтов ВНИИГиМ и ЛитНИИГиМ в разработке отдельных разделов.

При составлении норм и правил использованы материалы ЦНИИМЭСХ,
БелНИИиВХ; УкрНИИиМ и Дальгипроводхоз, материалы обобщения передового
производственного опыта мелиоративно-строительных организаций Минводхоза СССР,
Минводхоза РСФСР, Минводхоза БССР, Минводхоза Литовской ССР и других республик.

Нормы и правила содержат требования по технологии и организации круглогодичного
производства культуртехнических работ.

Особое внимание уделено комплексной механизации работ, выбору оптимальной технологии их производства, повышению производительности и качества работы машин, сохранению почвенного плодородия в соответствии с постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 29 декабря 1972 г. N 898 "Об усилении охраны природы и улучшении использования природных ресурсов" и постановлением Совета Министров СССР от 2 июня 1976 г. N 407 "О рекультивации земель, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы при разработке месторождений полезных ископаемых и торфа, проведении геологоразведочных, строительных и других работ".

Нормы и правила рассмотрены и одобрены Научно-техническим Советом Минводхоза СССР, протокол от 3 марта 1982 г. N 375.

Редакционная коллегия: Х.Т.Петерсон (главный редактор), И.П.Тупиков (ВГПТИ "Союзоргтехводстрой"), И.А.Гинтовт (СевНИИГиМ), З.М.Маммаев (ВНИИГиМ), В.П.Гредякин (Ленгипроводхоз), А.В.Волков (Союзводпроект), В.А.Скурдянис (ЛитНИИГиМ), Ю.П.Баранов (Главнечерноземводстрой), Н.С.Евсиков (Минсельхоз СССР), С.Б.Пендина (Госкомсельхозтехника СССР), В.А.Сорокин (Минсельхоз РСФСР).

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Настоящие нормы и правила устанавливают единые требования к производству культуртехнических работ при мелиоративном освоении целинных земель и улучшении сельскохозяйственных угодий в гумидной зоне СССР.

1.2. Культуртехнические работы - комплекс мелиоративных мероприятий по удалению с поверхности и из обрабатываемого слоя почвы древесной растительности, пней, погребенной древесины, камней, кочек, мохового очеса, остатков старых сооружений, ликвидации мелкоконтурности, неправильной (неудобной для обработки) конфигурации угодий, первичной обработке почвы, планировке и выравниванию поверхности.

1.3. Культуртехнические работы на осушаемых и суходольных землях проводят круглогодично.

Срезку древесной растительности машинами с пассивными рабочими органами и сгребание срезанной древесной массы в валы и кучи следует производить в зимний период.

В течение всего года следует производить срезку древесной растительности машинами с активными рабочими органами, корчевку древесной растительности и пней,

погрузку и транспортировку выкорчеванных пней и древесной растительности, погрузку и транспортировку камней, уничтожение валов и куч из выкорчеванной древесной растительности.

Работы по корчевке погребенной древесины, первичной обработке почвы, планировке и выравниванию поверхности, уборке мелких камней и древесных остатков, удалению остатков старых сооружений, следует выполнять только в теплый период года.

1.4. Культуртехнические работы на осушаемых землях следует проводить после предварительного их осушения. Без предварительного осушения допускается срезка древесной растительности в зимний период при промерзании почвы на глубину более 15 см.

Запрещается складирование выкорчеванной древесной растительности, пней, древесных остатков и камней у открытых осушительных каналов и сооружений на осушительной сети, а также у защитных лесополос.

1.5. Древесно-кустарниковая растительность с мелиорируемых земель должна удаляться. В виде исключения допускается ее сжигание на месте при запасе древесины до $40 \text{ м}^3 / \text{га}$ по согласованию с областными (краевыми, республиканскими и АССР) промышленными объединениями, а в республиках без областного деления - с комиссиями президиумов союзных республик по вопросам агропромышленного комплекса.

1.6. Сдача и приемка земель в эксплуатацию после выполнения культуртехнических работ должна проводиться в соответствии с "Правилами приемки в эксплуатацию законченного строительством мелиоративных и водохозяйственных объектов", утвержденными Минводхозом СССР и Минсельхозом СССР по согласованию с Госстроем СССР.

1.7. На основе настоящих Норм министерства мелиорации и водного хозяйства союзных республик и другие ведомства могут разрабатывать дополнения к Нормам, отражающие специфические особенности культуртехнических работ в конкретных (местных) условиях союзных республик, утверждаемые в установленном порядке, согласно СНиП 1.01.01-82* "Система нормативных документов в строительстве. Основные положения".

* Заменен СНиП 10-01-94 . СНиП 10-01-94 не действует 01.10.2003. - Примечание изготовителя базы данных.

2. РАСЧИСТКА МЕЛИОРИРУЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ ОТ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ, ПНЕЙ И ПОГРЕБЕННОЙ ДРЕВЕСИНЫ

2.1. Расчистка земель от кустарника и мелколесья производится следующими способами:

корчевка кустарника и мелколесья вместе с корнями;

фрезерование кустарника или пней;

запашка кустарника.

РАЗДЕЛЬНОЕ УДАЛЕНИЕ КУСТАРНИКА И МЕЛКОЛЕСЬЯ

2.2. Раздельное удаление надземной и корневой части кустарника и мелколесья проводится при наличии на поверхности камней не более $50 \text{ м}^3/\text{га}$.

Основные технологические операции включают:

срезку кустарника и мелколесья;

сгребание срезанной древесины;

корчевку пней и корней;

перетряхивание и сгребание пней и корней в кучи;

погрузку, транспортировку и разгрузку пней и корней;

формирование куч из пней и корней, их сжигание (в соответствии с проектом).

2.3. Срезку кустарника и мелколесья машинами с пассивными рабочими органами производят в зимний период при промерзании почвы на глубину не менее 15 см и мощности снегового покрова до 50 см. Для срезки кустарника и мелколесья на равнинных участках при наличии поверхностных камней до $15 \text{ м}^3/\text{га}$ применяют кусторезы. При

количестве поверхностных камней более $15 \text{ м}^3/\text{га}$, или пней старой вырубki более 50 шт./га, а также при неровном рельефе для срезки применяют бульдозеры. На участках имеющих уклон $8-12^\circ$, срезку производят поперек склона.

На торфяниках при срезке кустарника и мелколесья используют в течение всего года машины с активными рабочими органами (дисковая фреза и т.п.).

Высота среза кустарника и мелколесья не должна превышать 10 см. Допускается высота среза более 10 см кустарника диаметром 1...4 см, что не препятствует передвижению машины и механизмов.

Полнота срезки кустарника и мелколесья должна быть не менее 95%.

2.4. Срезанный кустарник сгребают в кучи. При наличии мелколесья и деревьев срезанную древесную растительность допускается сгребать в валы.

Сгребание производят кустарниковыми граблями и корчевателями-собирающими с уширенными отвалами.

Разрыв в технологии производства работ по срезке и уборке кустарника и мелколесья не должен превышать 10 дней.

Формирование куч необходимо производить кранами-погрузчиками, экскаваторными и тракторными погрузчиками с грейферными и челюстными захватами в сочетании с работой 1-2 корчевателей-собирающих или граблей.

Объем и количество куч и валов из срезанной древесной растительности устанавливается с учетом условий производства работ на объекте.

Кучи для сжигания следует формировать высотой 5...7 м с небольшой площадью основания - $20...30 \text{ м}^2$.

Сжигание куч из срезанного кустарника и мелколесья (если это предусмотрено проектом) на минеральных землях проводится с учетом местных природно-климатических условий.

Сжигание куч на торфяниках следует проводить зимой и весной, когда торфяники увлажнены или оттаяли на глубину не более 15 см. Вокруг места сжигания необходимо устраивать защитные противопожарные экраны.

После вторичного сжигания куч не должно оставаться древесных остатков, препятствующих последующей работе корчевальных агрегатов.

2.5. Очистку мелиорируемых земель от пней и корней, оставшихся после срезки кустарника и мелколесья, производят с учетом их размеров, почвенных условий и типов применяемых машин.

Более производительного и качественно, чем корчеватели-собиратели, корчуют и очищают пни от земли корчевальные агрегаты с пассивными и активными рабочими органами (корчевальные бороны и роторные корчеватели).

При применении корчевальных борон вначале корчуют корчевателями пни диаметром более 15 см.

Корчевка пней корчевальными боронами должна вестись в два-три следа. Каждый последующий след выполняется через 5-7 дней в направлении поперечном предыдущему.

2.6. Перетряхивание и сгребание выкорчеванных пней и корней производят кустарниковыми граблями передней и задней навески через 7-15 дней после окончания корчевки.

При применении роторных корчевателей предварительно корчевателем удаляют пни диаметром более 20 см. Оставшиеся пни и корни корчуются и очищаются от земли роторными корчевателями.

2.7. Формирование куч из выкорчеванных пней и корней производят тракторными и экскаваторными погрузчиками с грейферными захватами или корчевателями-погрузчиками.

Основные требования к качеству работ:

корни диаметром более 2 см должны быть полностью выкорчеваны и уложены в кучи;

засыпка прикорневых ям должна производиться без разрыва во время с основной операцией;

вынос плодородного слоя почвы за пределы участка освоения недопустим.

2.8. При невозможности сжигания пней на месте корчевки производят их погрузку в транспортные средства погрузчиками с грейферными захватами или корчевателями-погрузчиками.

Транспортировку выкорчеванных пней и корней к местам складирования (сжигания) производят на самосвальных лыжах, тракторных прицепах и погрузочно-транспортных агрегатах.

Формирование куч из пней и корней производят кранами-погрузчиками, экскаваторными и тракторными погрузчиками с грейферными захватами, а их сжигание производят с применением запально-факельных приспособлений и передвижных воздушно-компрессорных установок.

2.9. Корчевку пней диаметром 2...15 см и погребенной древесины на торфяниках и оторфованных почвах производят корчевательными агрегатами и роторными корчевателями на базе тракторов болотной модификации. Предварительно корчевателями удаляют пни диаметром более 15 см.

Выкорчеванные и очищенные от земли пни и погребенную древесину вывозят на минеральный грунт для хозяйственного использования (на топливо, на приготовление технологической щепы и т.п.).

2.10. После окончания работ по вывозке и сжиганию выкорчеванных пней, корней и погребенной древесины на месте производства работ не должно оставаться древесных остатков, препятствующих первичной обработке почвы.

КОРЧЕВКА КУСТАРНИКА И МЕЛКОЛЕСЬЯ

2.11. Корчевку кустарника и мелколесья производят в тех случаях, когда предварительная срезка невозможна или технически и экономически не оправдана (редкий кустарник, наличие поверхностных камней более 50 м³/га, изрытая и неровная поверхность и т.п.).

2.12. Корчевку производят корчевателями-собираателями. Выкорчеванную древесную растительность перемещают на расстояние до 15 м, укладывая вверх корнями для лучшего подсыхания почвы. После подсушки в течение 7-15 дней выкорчеванную древесную растительность перетряхивают и собирают в кучи кустарниковыми граблями или

корчевателями-собираателями.

Окончательное формирование куч древесно-кустарниковой растительности следует производить после удаления крупных и средних камней. При формировании куч кранами-погрузчиками, экскаваторами и тракторными погрузчиками с грейферными и челюстными захватами производят дополнительное перетряхивание.

Кучи из выкорчеванного кустарника и мелколесья формируются высотой до 5...7 м, площадью основания 20-30 м², объем до 200 м³.

Сжигание куч производят с соблюдением правил противопожарной безопасности.

2.13. На легких минеральных почвах и на торфяниках для корчевки кустарника и мелколесья применяют роторные корчеватели. Роторные корчеватели корчуют, перетряхивают и укладывают в валки кустарник и мелколесье.

На минеральных почвах древесину из валков следует окучивать и сжигать, на торфяниках - погружать в транспортные средства и вывозить на минеральный грунт для сжигания или хозяйственного использования.

2.14. Корчевку кустарника на легких почвах производят также корчевальными агрегатами с пассивными рабочими органами. В состав агрегата входят корчеватель, корчевальная борона и тракторные грабли задней навески.

Корчевку кустарника производят в 2-3 следа взаимно поперечными проходами корчевальной бороны. Перетряхивание и сгребание выкорчеванного кустарника в валки производят тракторными граблями, окучивание валков - передним корчевателем.

Основные требования к качеству производства работ изложены в п.2.5 и 2.10 настоящих Норм.

ФРЕЗЕРОВАНИЕ КУСТАРНИКА И ПНЕЙ

2.15. Закустаренные торфяники и оторфованные почвы осваивают фрезерными машинами, заменяя этим корчевку и удаление кустарника, первичную обработку почвы.

Перед фрезерованием необходимо удалить с участка производства работ деревья диаметром более 12 см, пни, диаметром более 20 см.

2.16. При высоте кустарника и мелколесья более 5 м и общем запасе древесины (включая погребенную) более $50 \text{ м}^3/\text{га}$ предварительно удаляют надземную часть древесной растительности, что повышает качество и производительность фрезерования. При наличии погребенной древесины (пнистость $>1\%$) производят фрезерование на глубину 35...40 см.

2.17. При отсутствии погребенной древесины (пнистость не более 1%) проводят мелкое фрезерование на глубину 15...20 см с последующей вспашкой с оборотом пласта на глубину 30...35 см.

2.18. Фрезерование заросших кустарником и мелколесьем торфяников производится и в зимнее время при промерзании торфа на глубину не более 15 см и мощности снегового покрова до 30 см. В этот период наиболее целесообразно проводить мелкое фрезерование на глубину 10...15 см с последующей запашкой измельченной древесины в летний период на глубину 30...35 см.

2.19. После фрезерования измельченная древесина должна равномерно распределяться по глубине обработанного слоя почвы.

На поверхности почвы допускается наличие не более 5% общей массы древесины. Древесина должна быть измельчена на фракции длиной менее 20 см и диаметром до 4 см.

При необходимости производится дискование и удаление с поверхности древесных остатков длиной более 20 см и диаметром более 4 см. Обязательной операцией является прикатывание торфяников тяжелыми катками.

6.9. При выравнивании микрорельефа нужно соблюдать следующие требования:

величина плодородного слоя после срезки должна быть не менее 5 см;

при планировке поверхности допускается отклонение ± 5 см на участке длины 4 м. Нельзя оставлять участки без плодородного слоя, а также замкнутые бессточные понижения.

7. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ КУЛЬТУРТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТ НА ПОЙМЕННЫХ ЗЕМЛЯХ

7.1. При расчистке закустаренных площадей на пойменных землях необходимо выполнить два последовательных технологических цикла: произвести сводку древесно-кустарниковой растительности и первичную обработку почвы. Основные требования к работам, проводимым в специфических условиях периодического затопления поймы, следующие:

комплекс работ по расчистке площадей и их освоение должен быть выполнен с таким расчетом, чтобы до конца вегетационного периода получить на освоенных землях окрепший травостой (фаза кущения), способный выдержать затопление и предохранить поверхность поймы от размыва; разрыв во времени между расчисткой поймы от кустарника и дальнейшим освоением недопустим;

на осваиваемых площадях не должно оставаться куч и валов, так как древесные остатки могут разноситься с паводковыми водами и засорять водоприемники, осваиваемые и смежные территории.

7.2. На осушенных пойменных минеральных и торфяных землях, огражденных дамбами (зимних польдерах), производство культуртехнических работ не отличается от производства работ на осушаемых землях.

7.3. Работы по освоению пойменных земель необходимо выполнять летом, после спада полых вод, и начинать их при появлении первой возможности прохождения машин через 10-15 дней после освобождения поймы, при влажности почвы равной 70% от полной влагоемкости.

7.4. Исходя из степени закустаренности, мощности гумусового горизонта, наличия пней, камней, кочек следует применять следующие способы освоения и расчистки площадей от кустарника и мелколесья:

при наличии единичных пней нужно проводить выборочную корчевку корчевателями (пни корчуют и оставляют на месте для просушки, после чего перетряхивают, затем освобожденные от земли пни собирают в кучи корчевателями-собираателями). Пни диаметром более 20 см необходимо вывозить за пределы участка, сжигать или штабелевать для использования на топливо, а пни диаметром до 20 см и корни измельчать

фрезерными машинами;

на участках с редкой и средней степенью закустаренности кустарник необходимо вычесывать корчевальными боронами, или измельчать фрезерными машинами;

на густозакустаренных участках следует проводить сплошное фрезерование кустарника фрезерными машинами с последующей предпосевной подготовкой почвы. Глубина фрезерования должна устанавливаться в зависимости от мощности гумусового горизонта. В случае куртинного расположения кустарника нужно фрезеровать только заросшую часть.

7.5. На незакустаренных площадях проводят поверхностное и коренное улучшение сенокосов. Поверхностное улучшение следует проводить при условии, если в травостое общее количество хорошо поедаемых трав составляет менее 30%. В данном случае дернину измельчают дисковой бороной, а травостой подкармливают полным удобрением.

При коренном улучшении нужно применять следующие технологические схемы обработки дернины:

на участках со слабой дерниной, отсутствием крупных кочек и не содержащих в травостое крупностебельное сорное разнотравье (ирис, конский щавель и др.) следует применять безотвальную обработку с многократным дискованием тяжелыми дисковыми боронами;

на участках, имеющих плотную дернину, ее предварительно необходимо разрушать корчевальными боронами в двух диагональных или поперечных направлениях, а затем разделять дисковыми боронами или обрабатывать фрезерными машинами;

сильно закоккаренные участки, а также площади с преобладанием в травостое малоценных в кормовом отношении видов трав (осока, манник водный и др.) следует обрабатывать фрезерными машинами. При слабой и средней закоккаренности нужно применять двухкратную обработку болотными фрезами.

7.6. При коренном улучшении сенокосов, расположенных на пойменных торфяно-болотных почвах и огражденных дамбами (польдерах) необходимо использовать следующие способы производства работ:

участки со связной и мощной дерниной и растительными кочками высотой до 40 см надо обрабатывать вспашкой кустарниково-болотными плугами с последующим многократным дискованием диагонально-перекрестным способом. Перед вспашкой дернину следует обработать в 2 следа тяжелой дисковой бороной, что обеспечивает

полный оборот пласта при вспашке;

участки со связной дерниной и крупными осоковыми кочками высотой до 1 м должны обрабатываться фрезерными машинами с предварительным прикатыванием кочек тяжелыми катками.

8. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

При производстве культуртехнических работ необходимо строго соблюдать требования главы СНиП по технике безопасности в строительстве, "Правил по технике безопасности для культуртехнических и дренажных работ", "Правил техники безопасности и производственной санитарии на лесозаготовках, лесосплаве и в лесном хозяйстве" и "Единых правил безопасности при выполнении взрывных работ".

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Классификация древесной-кустарниковой растительности на мелиорируемых землях

Тип и группа	Диаметр стволов, см	Количество стволов, тыс. шт./га, при заростности		
		редкой	средней	густой
Кустарник:				
мелкий	менее 4,0	менее 10,0	10,0-16,0	более 16,0
крупный	4,0-8,0	менее 5,0	5,0-9,0	более 9,0
Мелколесье	8,1-12,0	менее 0,8	0,8-2,2	более 2,2
Лес:				
тонкомерный	12,1-16,0	менее 0,4	0,4-1,4	более 1,4
мелкий	16,1-24,0	менее 0,3	0,3-0,85	более 0,85
средний	24,1-32,0	менее 0,16	0,16-0,52	более 0,52
крупный	более 32,0	менее 0,08	0,08-0,32	более 0,32

Примечание. Замеры диаметров стволов кустарника производятся на уровне корневой шейки, деревьев - на высоте 1,3 м (на уровне груди).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Последовательность работ при различной сложности залесенных объектов

Виды работ	Наличие подлеска при количестве деревьев, шт./га						Отсутствие подлеска		
	>500			<500					
	диаметр деревьев, см								
	<30	30-60	>60	<30	30-60	>60	<30	>30	
Выпиловка леса	1	1	1	5	5	-	1	1	
Трелевка и разделка деревьев	2	2	2	6	6	2	2	2	
Корчевка пней и деревьев	3	3	3	7	7	-	3	3	
Валка (корчевка) мелколесья и леса	-	-	-	-	-	1	-	-	
Срезка кустарника, мелколесья	-	-	-	1	1	-	-	-	
Вычесывание корней после корчевки	-	-	-	8	9	-	-	-	
Вычесывание кустарника, мелколесья	6	10	12	-	-	5	-	-	
Сгребание	4,7	11	13	2,9	2,10	3,6	-	-	
Штабелевание валов и куч с подвозкой	-	4	4	-	8	4,7	-	4	
Перетряхивание валов и куч после просушки	-	5	5	-	-	8	-	5	
Формирование валов и куч	5,8	6,12	6,14	3,10	3,11	9	4	6	
Перетряхивание валов и куч и формирование новых после просушки	9	13	15	-	12	-	5	-	
Сжигание	10	7,14	7,16	4,11	4,13	10	6	7	
Перетряхивание после сжигания и повторное формирование валов и куч	11	8,15	8,17	12	14	11	7	8	
Повторное сжигание	12	9,16	9,18	13	15	12	8	9	
Вторичное штабелевание негоревшей древесины с подвозкой	-	17	10	-	-	-	-	10	
Сжигание вторичных валов и куч	-	18	11	-	-	-	-	11	

Примечание. Каждая технология характеризуется определенной последовательностью работ, которая выражается порядковыми цифрами. Например, при сводке леса с подлеском и наличием деревьев диаметром 30-60 см в количестве более 500 шт./га работы рекомендуется начинать с выпилки, трелевки и корчевки пней. При меньшем количестве деревьев первой технологической операцией являются срезка кустарника и мелкоколосья, а названные в первом случае виды работ имеют порядковые номера 5, 6, 7.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Технологическая классификация и последовательность работ по расчистке мелиорируемых земель от кустарника и мелкоколосья

Виды работ	Кустарник					Мелкоколосье				
	Технологические варианты									
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Срезка	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-
Корчевка	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Вычесывание корней после корчевки, пней, после срезки	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Вычесывание кустарника, мелкоколосья	2	1	-	-	-	5	1	-	-	-
Фрезерование глубокое	-	-	-	-	5	-	-	1	-	-
Фрезерование мелкое	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Запашка	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
Сгребание	2,6	2	2	2	2	2,6	2	-	-	-
Формирование валов и куч	3,7	3	3	3	3	3,7	3	-	-	-
Перетряхивание валов и куч и формирование после просушки	-	4	4	4	-	-	-	-	-	-
Перетряхивание после сжигания и повторное формирование куч	9	6	6	6	-	9	5	-	-	-
Повторное сжигание	10	7	7	7	-	10	6	-	-	-

Технологические регламенты круглогодичного производства камнеуборочных работ

Виды работ	Средства механизации	Предельные величины регламентирующих факторов						Схема движения агрегата	Период работ, месяцы
		камни диаметр, см	кол-во м ³ /га	дальность транспортировки, м	влажность почвы, %	промерзание почвы	снежный покров, см		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Раскатывание глыб	ЭГУРН-100А, К-52М, ВВ, гидромолот СП-71 и др.	2	-	-	-	<40	-	-	I-XII
Корчевка полураскрытых камней	МП-2Б ЛД-9	30-200	10	100	до 30	>10	<20	Челночная	V-XII
Сгребание камней в кучи	МП-2Б Д-695	30-200	10-50	30	до 30	>10	<25	То же	I-XII
Погрузка камней в транспортные средства	ЭО-3322А МП-2Б	30-100 30-100	50	10	до 30	>10	<25	"	X-XII-IV
Вывозка крупных и средних камней	ЛС-8 пэна ПВК-5 2ПТО-8 2ПТО-12	30-200	-	до 100 м	до 30	>10	<30	Челночная	I-XII
Вычесывание скрытых камней	МП-9С МП-8	30-100 20-60	-	-	25	5	15	Челночная с разворотом в конце года спиральная	V-X

Уборка камней с поверхности почвы	ПСК-1	30-100	5	500	25	-	20	Спиральная	V-XI
	УКП-0,6	10-65	-	500	25	-	-	двухзагонная	V-XI
Рыхление почвы	ПДН-4М	30	100	-	25	-	-	Двухзагонные	V-IX
	БДМ-2,5								
	ПКС-8-35								
	ППП-4-35								
Уборка мелких камней	МКП-1,5	5-30	100	300	20	-	-	Двухзагонная	V-IX
Транспортировка мелких камней	ПВК-5	5-30	-	300	20	-	-	Групповой метод	V-IV
	ЛС-8			500	-	-	-		

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Технологический комплекс работ по первичной планировке поверхности легких по механическому составу почв

Высота неровностей, см	Глубина гумусового горизонта, см	Планировочные орудия и число их проходов												
		длиннобазовые планировщики			якорные цепи			рельсовые волокуши			дисковая борона в агрегате с цепями			
		П-2,8	П-4	Д-719	ПТ-40	ЦТ-50	ЦТ-60	легкие	средние	тяжелые	ЦТ-40	ЦТ-50	ЦТ-60	
<4	<5	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
	>5	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	1	1	-
4-8	>5	1	1	-	1-2	1-2	-	1	-	-	-	1-2	1-2	-
8-12	>10	1-2	1-2	1-2	2-3	2-3	1-2	-	1-2	-	-	1-2	1-2	1-2
	5-10	1	1	-	1-2	1-2	1-2	1	1	-	-	-	-	-
12-16	>15	2	2	2	-	3-4	3-4	-	1-2	1-2	-	-	-	-

	10-15	2	1-2	1-2	-	2-3	2-3	1	1	1	-	-	-
	5-10	1	1	-	1-2	1-2	-	1	1	-	-	-	-
16-20	>20	2-3	2-3	2-3	-	3-4	3-4	-	-	2-3	-	-	-
	10-20	2	1-2	1-2	-	2-3	2-3	-	1-2	-	-	-	-
	5-10	1	1	1	1-2	1-2	1-2	1	1	-	-	-	-
20-24	>25	-	3	3	-	4-5	4-5	-	-	3	-	-	-
	5-10	1	1	1	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	-	-	-	-
	10-25	2-3	1-3	1-3	-	2-4	2-4	-	1-2	1-2	-	-	-
24	<5	Планировка бульдозером с сохранением гумусового слоя											