

УДК 622

**КОМПЛЕКСНАЯ МЕХАНИЗАЦИЯ РЕКУЛЬТИВАЦИИ УЧАСТКА
«ЧЕРЕМШАНСКИЙ» УГОЛЬНОГО РАЗРЕЗА «ВИНОГРАДОВСКИЙ»
ОАО «КУЗБАССКАЯ ТОПЛИВНАЯ КОМПАНИЯ»**

В.В. Аксененко

Филиал ФГБОУ ВПО КузГТУ в г. Белово

Как правило, рекультивация земель нарушенных в результате проведения горных работ проводится в два этапа технический и биологический. Технический этап наиболее трудоёмкий, подразумевает выполаживание откосов отвалов и уступов с применением тяжелой горной техники и нанесения плодородного слоя грунта для последующих работ биологического этапа. На биологическом этапе производится посев трав, посадка деревьев и кустарников, дальнейший уход за ними на протяжении некоторого времени до формирования устойчивого слоя дёрна из трав и укоренения древесных культур.

Работы по рекультивации значительны по объёму и требуют применения средств механизации. Общая площадь земель участка «Черемшанский» составляет 1904,0 га, из них подлежат рекультивации 113,3 га горизонтальных площадей и 194,0 га наклонных.[1]

На этапе технической рекультивации участка используется техника горного предприятия, это экскаваторы, колёсные погрузчики, бульдозеры, автосамосвалы, автогрейдеры не занятые на основных горных работах.

Помимо выполнения основных работ по выполаживанию откосов уступов и ярусов отвалов предусмотрены мероприятия по борьбе с эрозией почв, орошение и дренаж, отвод поверхностных вод и осадков.

Для выполаживания откосов отвалов рекомендуется использовать гусеничные бульдозеры, для планировочных работ автогрейдеры.

Противоэрзийные мероприятия заключаются в обваловании. Перед откосами отвалов параллельно сооружаются водоотводящие канавы и водозадерживающие валы. Валы должны находиться на расстоянии не менее 10 метров от верхней бровки, иметь высоту 1,0-1,5 метра.

Для доставки людей, механизмов и материалов на участок работ сохраняют существующие автомобильные заезды на отвалы. Обслуживание временных дорог осуществляется грейдерами, при необходимости поверхность уплотняется прицепными катками.

Параметры временных автодорог рассчитаны с учетом требований «Правил технической эксплуатации автосамосвалов», а также СНиПа 2.05.07-91 «Промышленный транспорт». По завершению этапа биологической рекультивации, временные дороги подлежат отсыпке слоем ПСП и засеву многолетними травами.[3]

В первый год биологического этапа рекультивации на участке «Черемшанский» ОАО «Кузбасская топливная компания» полевые работы включают предпосевную подготовку почвы и посев семян полевых культур. Предпосевная подготовка почвы заключается в разрушении комков и

почвенной корки после схода снега культиватором навесного типа КПС-4 на глубину 2-3 см, который агрегатируется с трактором МТЗ-80/82.

На горизонтальных поверхностях посев трав осуществляется сеялкой луговых трав СЛТ-3,6, в сцепке с тракторами МТЗ-80/82. Посев производится в весенний период апрель-май в зависимости от погодных условий. Заделка семян при посеве 2-3 см., с производительностью 3,6-4,3 га/час.

На наклонных поверхностях производится гидропосев. На обрабатываемую поверхность, предварительно увлажнённую, наносится битумная эмульсия со смесью семян при норме 28,0 кг/га.

Для ухода за многолетними травами на горизонтальных поверхностях осуществляется скашивание и измельчение вегетативной массы растений мульчировщиком, благодаря чему снижается опасность возникновения лесных пожаров и ускоряется почвообразовательный процесс. На наклонных поверхностях многолетние травы оставляются под самозаrstание, так как угол наклона откосов не позволяет применять сельскохозяйственную технику для скашивания многолетних трав.

Вывод:

Для комплексной механизации рекомендуется использовать:

- на этапе технической рекультивации: экскаватор Komatsu PC-300, бульдозер Т-25.01, автосамосвал БелАЗ-7547.

Таблица 1

Вид и количество оборудования для технического этапа рекультивации

Вид работ	Тип и марка оборудования	Производительность единицы оборудования	Объем работ (максимальный в год)	Количество, шт
Планировка поверхности (грубая и чистовая)	Бульдозер Т-25.01	3 882 тыс. м ³ /год	918,2 тыс. м ³	1
	Автогрейдер ДЗ-98	3 053 км/год	1500 км	1
Экскавация	Экскаватор Komatsu PC-300	700 тыс. м ³ /год	214,6 тыс. м ³	1
Транспортирование	Автосамосвал БелАЗ-7547	354 тыс. м ³ /год	214,6 тыс. м ³	1

- на этапе биологической рекультивации в качестве основного оборудования для выполнения работ машины для обработки почвы и ухода за посадками и посевами, сеялка СЛТ-3,6, гидросеялка МК -14 А, тракторы марок МТЗ-82, ДТ-75Б

Боронование проводят тракторами (ДТ-75) со сцепом (СП-16) средних или тяжелых борон (БЗСС-1.0, БЗТС-1.0). Производительность боронования – 12-14 га/ч.

Таблица 2

Состав средств механизации биологического этапа рекультивации

Технологическая операция	Площадь , га	Модель	Базовая машина	Кол-во ед, шт.	Производительность, га/ч
Гидропосев	194,0	Гидросеялка МК -14 А	ДТ-75Б	10	0,02
Боронование	113,3	БЗТС-1,0	ДТ-75Б	1	12,0
Культивирование	113,3	КПС-4	Трактор МТЗ-82	1	4,0
Посев трав	113,3	СЛТ-3,6	Трактор МТЗ-82	1	3,6
Посадка деревьев	20,4		вручную		
Мульчирование межурядий, скашивание вегетативной массы	113,3	FX – 280	Трактор МТЗ-82	1	1,80

Список литературы

1. Проект рекультивации на территории земельного отвода участка «Черемшанский» ОАО «Кузбасская Топливная Компания», ООО «Сибгеопроект-экология», 230-211/ПЗ
2. Методические указания по проектированию рекультивации нарушенных земель на действующих и проектируемых предприятиях угольной промышленности. – Пермь, ВНИИОСуголь, 1991.
3. Технологические решения по рекультивации нарушенных земель при ликвидации шахт и разрезов: отраслевой нормативно-методический документ, Игошин В.М. и др., Пермь, 2002. – 200 с.