Минтрансстрой СССР

ГЛАВТРАНСПРОЕКТ - СОЮЗДОРПРОЕКТ

Методические указания

ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОВ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ, НАРУШАЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

МОСКВА · 1977 г.

gost.e-ecolog.ru

© Государственный проектный институт СОЮЗДОРПРОЕКТ
1977 год

С С С Р
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГЛАВТРАНСПРОЕКТ
СОЮЗДОРПРОЕКТ

"УТВЕРЖДАЮ"

Зам. Главный инженер Союздорпроекта

В.Р.Сиряков

"8" июня 1977 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Составление проектов рекультивации земель, нарушаемых в процессе строительства автомобильных дорог

г.Москва - 1977 г.

Предисловие

В связи с утверждением "Основ земельного законодательства Союза ССР и Союзных республик", введенных в действие с 1-го июля 1969г. и "Основных положений по восстановлению земель, нарушенных при разработке месторождений полезных ископаемых, проведении геолого-разведочных, строительных и иных работ", введенных в действие с 1-го января 1972 г. в составе проектов строительства любых объектов должны содержаться проекты рекультивации земель, отводимых во временное пользование и нарушаемых в процессе строительства.

Поскольку строительство автомобильных дорог, использующее значительное количество земель для размещения временных объектов строительства /временной производственной базы, временных жилых поселков, временных дорог, карьеров и боковых резервов грунта и друг./, значительно отличается по своей специфике от других видов строительных объектов, возникла необходимость разработки специальных Методических рекомендаций по разработке проектов рекультивации земель, нарушаемых при строительстве автомобильных дорог и специального эталона этого проекта, т.к. аналогичные рекомендации и эталоны, разработанные Гипроземами применительно для промышленных объектов, оказываются в данном случае недостаточными и неполными.

При разработке настоящих Методических рекомендаций состав и формы проектных документов проекта рекультивации земель принят в соответствии с ранее разработанным Союздорпроектом эталоном технорабочего проекта автомобильной дороги, в приложении к которому предусмотрен проект рекультивации временно занимаемых земель.

В разработке Методических рекомендаций принимали участие: главный специалист Корнев С.А., начальник отдела организации строительства Калечиц К.В., старшие инженеры Чикин А.В. и Миронова Т.В., инженер Фролова И.А.

Начальник технического отдела Ротитейн К.М.

Введение

1. Проект рекультивации /восстановления/ земель, нарушаемых в процессе строительства, является неотъемлемой частью технического /технo-рабочего/ проекта автомобильной дороги и входит в его состав как приложение, предусмотренное составом и эталоном технического /технo-рабочего/ проекта.

2. Проект рекультивации земель представляют на утверждение в составе технического /технo-рабочего/ проекта в установленном порядке.

3. Рекультивации подлежат все земли, временно занимаемые под строительные площадки, временные производственные базы, жилые поселки, боковые резервы грунта, карьеры грунта и строительных материалов, временные отвалы растительного грунта, землевозные дороги, гидроотстойники, пульпроводы, ЛЭП и др., а также земли, нарушаемые при переустройстве различных подземных и наземных коммуникаций и сооружений.

4. Затраты на рекультивацию нарушаемых в процессе строительства земель и на восстановление их плодородия, а также на работы по снятию плодородного слоя почвы, хранению его, внесению необходимых удобрений и нанесению на восстанавливаемые земли или на малопродуктивные угодья относят на стоимость строящихся автомобильных дорог и других объектов.

5. Исходными материалами для составления проекта рекультивации земель должны служить:

а/ технические условия приведения земель в состояние, пригодное для использования в сельском, лесном или рыбном хозяйстве; условия и порядок нанесения снятого плодородного слоя почвы на малопродуктивные земли, выдаваемые землепользователями и землеустроительными органами;

б/ поперечные профили полосы отвода под строительство автомобильной дороги;

в/ график занимаемых земель;

г/ схема расположения карьеров грунта и используемых месторождений строительных материалов, а также боковых резервов грунта;

д/ схема расположения временных зданий, сооружений, производственных баз, строительных площадок, мест переустройства различных коммуникаций и др .;

е/ паспорта карьеров грунта и используемых месторождений строительных материалов;

ж/ ведомости земель, занимаемых под временные объекты;

6. Комплекс работ по рекультивации земель, нарушаемых во время строительства, должен состоять из двух этапов:

- первый этап - техническая /горно-техническая/ рекультивация, включающая мероприятия по снятию и хранению плодородного слоя, по вертикальной планировке земель, их осушению, строительству необходимых транспортных коммуникаций, предотвращению водной и ветровой эррозии, агрохимической мелиорации подпочвенного слоя, нанесению плодородного слоя почв и т.д. Эти мероприятия выполняются строительной организацией по окончании использования ею временно занимаемых земель;

- второй этап - биологическая рекультивация, включающая все агрохимические мероприятия по восстановлению плодородия нарушенных земель после окончания первого этапа рекультивации, их заселение, возвращение в сельскохозяйственное и лесное использование, освоение водоемов. Эти мероприятия выполняются организациями, в чье ведение передаются рекультивируемые территории.

7. Изыскательские работы для составления проекта рекультивации нарушаемых земель на техническом этапе в составе технического /техно-рабочего/ проекта дороги, выполняются генеральным проектировщиком.

При сельскохозяйственной рекультивации земель на биологическом ее этапе проектированием этих работ занимаются на договорных началах республиканские государственные институты по землеустройству - "Гипроземи".

8. Проект рекультивации земель в составе технического /техно-рабочего/ проекта состоит из двух разделов:

а/ Раздел I - Отвод земель и рекультивация земель, нарушаемых при строительстве автомобильной дороги;

б/ Раздел II - Горные разработки карьеров грунта и строительных материалов и рекультивация земель, нарушаемых при их разработке.

Раздел I. Отвод земель и рекультивация земель, нарушаемых при строительстве автомобильной дороги

9. В разделе освещают следующие вопросы:

а/ данные по отводу земель;

б/ основные требования и технические условия рекультивации нарушаемых земель, временно занимаемых для нужд строительства;

в/ проектируемые мероприятия по рекультивации временно занимаемых земель;

г/ потребность в материально-технических ресурсах для выполнения работ по рекультивации временно занимаемых земель;

д/ стоимость работ по рекультивации временно занимаемых земель;

е/ основные показатели проекта рекультивации временно занимаемых земель.

Отвод земель

10. Земли, отводимые под строительство автомобильной дороги необходимо подразделять на:

а/ земли, отводимые в постоянное пользование, включающие площади под насыпи и выемки земляного полотна, дамбы, транспортные развязки, водоотводные и регуляционные сооружения, комплексы ДРП и ДЭУ, мотели и т.д.;

б/ земли, отводимые во временное пользование на период строительства, включающие площади указанные выше в п.3 Введения.

II. В документации по отводу земель должны быть приведены:

а/ материалы по обоснованию ширины полосы и размеров площадей отвода как постоянных, так и временных с учетом расположения земляного полотна, комплексов дорожной и автотранспортной служб, элементов обстановки дороги, искусственных сооружений, водоотводных устройств, регуляционных сооружений, зеленых насаждений, боковых резервов грунта, мест складирования растительного грунта и т.д.;

б/ характеристика занимаемых земельных угодий и обоснование целесообразности использования ценных угодий;

в/ данные о размерах площадей земель, занимаемых постоянно и временно: пахотных, лесных и прочих угодий, рубка и пересадка лесных насаждений;

г/ документы согласования принятых проектных решений.

I2. Проектные решения, определяющие ширину полосы отвода и площадей земель, отводимых в постоянное и временное пользование, должны отражать:

а/ типы поперечных профилей земляного полотна /насыпи, выемки/, принятые в проекте, с учетом конкретных проектных решений по земляному полотну применительно к СН 449-72 и СН 462-74;

б/ ширину полосы постоянного и временного отвода земель с учетом принятых типов земляного полотна, высоты насыпей или глубины выемок и размещения водоотводных сооружений.

13. Ширину полосы временного отвода земель принимают, в основном, равной 10-12 м /без учета ширины боковых резервов/, что необходимо для складирования и хранения растительного грунта, проезда и маневрирования транспортной и землеройной техники.

14. Графики занимаемых земель составляют согласно нормам СН 467-74. В графике отражают временный и постоянный отвод земель с указанием площадей занимаемых земель с разделением их по угодьям землевладельцам для каждого района отдельно. В конце графика должна быть приведена сводная таблица занимаемых земель.

Форма схематического плана земель, отводимых во временное пользование для строительства автомобильной дороги со сводной таблицей временно занимаемых земель приведена в Приложении 1.

При необходимости, обоснование ширины полосы временного отвода вдоль трассы дороги для размещения боковых резервов грунта и складирования снятого растительного грунта в составе проекта рекультивации, приводят также проектные поперечники земляного полотна с указанием размеров соответствующих полос и общей ширины рекультивируемой полосы. Образец таких поперечников приведен в Приложении 2. Форма графика занимаемых земель приведена в Приложении 3.

15. Схематический план временно отводимых земель составляют на основе материалов указанных в п.5 б-ж. На плане должны быть отражены:

а/ административное деление по районам;

б/ границы землевладений;

в/ полоса отвода временно занимаемых земель; в этой графе наносится схематический план трассы автомобильной дороги с привязкой к ней всех временных объектов, которые также наносятся на план. На плане рядом с временными объектами указывается площадь отводимых земель, а для временных дорог и их протяженность;

г/ разбивка схематического плана автомобильной дороги по годам строительства, с перечислением временных объектов и площадей занимаемых ими по угодьям в границах одногодичного срока строительства.

16. В сводной таблице временно занимаемых земель отражают строительство всех предусмотренных проектом временных объектов и занимаемые ими площади с разделением их по угодьям, землевладельцам и районам.

Основные положения по рекультивации нарушенных земель

17. Основные положения должны содержать ссылку на законодательные и нормативные документы, принятые в основу разработки проекта рекультивации временно занимаемых земель, нарушаемых при строительстве автомобильной дороги.

18. В технических условиях на восстановление нарушенных земель, как правило, указывают какие конкретно площади должны быть восстановлены под пашню, лесопосадки, пастбища, водоемы и друг.

19. В требованиях землепользователя должен быть указан комплекс агротехнических мероприятий, включающий внесение в почву органических и минеральных удобрений, известкование, вспашку, боронование и засев травами или посадку саженцев или сеянцев. Требования должны также содержать нормы внесения в почву удобрений, извести и семян трав с указанием источников их получения.

20. В основных положениях приводят характеристику площадей временно занимаемых для строительства дороги земель с указанием целей отвода и размеров отводимых участков, а также разделение отводимых земель по угодьям, районам и землепользователям.

Проектируемые мероприятия по рекультивации временно занимаемых земель

21. Проектные мероприятия по рекультивации временно занимаемых земель назначают в соответствии с техническими условиями, выданными землепользователями и землеустроительными органами, с разделением по видам рекультивационных работ.

22. Растительный слой грунта в основании насыпей, дамб, полувек, гидроотвалов, временных зданий и сооружений и на площадях, занимаемых выемками, земляными дорогами, строительными площадками, до начала основных работ должен быть предварительно снят в размерах, установленных проектом, и уложен во временные отвалы для использования его в последующем для укрепления откосов земляного полотна и для восстановления нарушенных или повышения плодородия малопродуктивных сельскохозяйственных земель. Снятие растительного слоя должно быть выполнено до наступления морозов.

23. Отвалы, в которых растительный слой хранится более трех месяцев, должны засеваться травой для предотвращения потерь и ухудшения качества грунта от водной и ветровой эрозии.

24. После окончания строительных работ площади, освобожденные от временных объектов, должны быть спланированы землеройными механизмами, растительный слой из временных отвалов должен быть равномерно распределен по восстанавливаемой площади, внесены органические и минеральные удобрения, а также, по необходимости, известь.
В последнюю очередь должны производиться вспашка и боронование почвы и посев трав или посадка саженцев.

25. Дну боковых резервов необходимо придавать поперечный и продольный уклоны. Поперечный уклон должен быть не менее 2‰, а продольный - не менее 2‰. Дно резерва при его ширине до 10 м следует проектировать односкатным с попереч-

ным уклоном от земляного полотна, а при ширине более 10м - двускатным, с уклоном от краев резерва к его середине. Наибольший продольный уклон резерва не должен превышать 8‰, а для легкоразмываемых грунтов 5‰.

26. В работах по рекультивации необходимо предусматривать восстановление почвенного слоя в пределах рекультивируемых площадей, нарушенных в период строительства, и обогащение почвенного слоя на малопродуктивных землях за счет использования остатков растительного грунта после выполнения работ по укреплению откосов насыпей земляного полотна.

27. Предусматриваемые проектом объемы работ по рекультивации и размеры участков отводимых под временные объекты приводят в ведомостях:

а/ временно занимаемых земель под боковые резервы грунта /приложение 4/;

б/ временно занимаемых земель под временные здания, сооружения коммуникации и землевозные дороги /Приложение 5/;

в/ объемов работ по рекультивации земель в полосе строительства автомобильной дороги /Приложение 6/;

г/ объемов работ по рекультивации земель выработанного пространства карьеров грунта и строительных материалов. /Приложение 7/.

28. Общие объемы работ по восстановлению земель, нарушенных при строительстве автомобильной дороги, приводят в "Сводной ведомости объемов работ по рекультивации временно занимаемых земель с разделением их по видам работ./Приложение 9/ и по восстановлению выработанного пространства придорожных карьеров в ведомости по форме Приложения 8.

29. При подсчете общих объемов работ по рекультивации допускается разрабатывать проекты рекультивации не для всех временных объектов /карьеров грунта и строительных материалов, временных дорог и строительных площадок и друг./, имеющихся на проектируемой дороге, а только для части этих

объектов с использованием разработанных проектов в качестве аналогов для определения объемов работ по остальным объектам и разработкой остальных проектов на стадии составления рабочих чертежей.

Потребность в материально-технических ресурсах для выполнения работ по рекультивации

80. В разделе отражают:

а/ рекомендуемую последовательность и намечаемые сроки выполнения работ по рекультивации временно занимаемых земель;

б/ намечаемые проектом методы производства, технологии и средства механизации отдельных видов работ;

в/ методику определения потребностей в основных видах материально-технических ресурсов /материалах, удобрениях, семенах, саженцах, трудовых затратах, машинах, оборудовании, транспортных средствах и др./, необходимых для выполнения работ по рекультивации.

81. На основании данных пункта 80 составляют ведомость потребности в ресурсах для выполнения работ по рекультивации нарушенных земель и определяют в зависимости от принятых сроков производства работ необходимое количество оборудования и рабочей силы.

Потребность в материалах, удобрениях, семенах, саженцах определяют в зависимости от объемов работ, выполняемых по объекту в целом и по годам строительства.

Формы указанных ведомостей приведены в Приложениях 10 и 11.

Стоимость работ по рекультивации временно занимаемых земель

82. В разделе приводят пояснения по методике определения стоимости отдельных видов работ по рекультивации временно занимаемых земель.

83. Частные /объектные/ сметы приводят в сметной части технического проекта рекультивации земель, а обобщенные данные по сметной стоимости рекультивации нарушенных земель учитывают в сводной смете на строительство автомобильной дороги в главе "Земляное полотно".

84. При составлении отдельной проектно-сметной документации только на восстановление нарушенных земель и объектные сметы и сводную смету приводят в составе материалов этого проекта.

85. Основные показатели проекта рекультивации земель

1. Общая площадь временно отводимых земель — га

в том числе по видам угодий — га

2. Общая площадь рекультивации земель — га

в том числе:

а/ для сельскохозяйственного использования — га

б/ под лесопосадки — га

в/ под водоемы — га

г/ под другие виды рекультивации — га

3. Общая стоимость работ по рекультивации временно занимаемых земель — тыс.руб.

4. Средняя стоимость рекультивации одного га — тыс.руб.

РАЗДЕЛ П

Проект горных разработок притрассовых карьеров и рекультивации земель выработанного пространства.

36. Притрассовыми карьерами называют карьеры, предназначенные к разработке и использованию в период строительства и реконструкции проектируемой автомобильной дороги.

37. Притрассовые карьеры создают при невозможности или нецелесообразности получения соответствующих строительных материалов от постоянно действующих предприятий и базисных карьеров строительных министерств и ведомств.

Притрассовый карьер обслуживает определенный участок строительства автомобильной дороги, длина которого устанавливается экономическим расчетом.

38. Для притрассовых карьеров следует выбирать, как правило, земли несельскохозяйственного назначения или непригодные для сельского хозяйства, либо сельскохозяйственные угодья худшего качества, а из земель лесного фонда - участки, не покрытые лесом или занятые кустарниками и малоценными насаждениями и лесом.

39. Исходными данными для составления проекта горных разработок карьеров и рекультивации земель выработанного пространства являются:

а/ топографическая инструментальная съемка месторождений грунтов для земляного полотна и строительных материалов для дорожной одежды в масштабе 1:1000 - 1:2000 (в зависимости от размеров площади разведки и сложности рельефа местности). Месторождения привязывают к пикетажу трассы в точках примыкания к ней подъездных путей. В том же масштабе снимают прилегающие участки, намечаемые для размещения отвалов растительного грунта и вскрышных пород, строительства временных сооружений, механизмов, используемых для работы в карьере, а также для расположения въездов и выездов из карьера;

б/ инженерно-геологический паспорт месторождения с указанием местоположения месторождения, наименования занимаемых сельскохозяйственных угодий, геоморфологической характеристики, характеристики полезной толщи, грунтов вскрыши и подстилающего слоя, гидрогеологических условий, пояснений к подсчету запасов, условий разработки месторождения (сезонно или круглогодично), наличия подъездных путей, заключения о пригодности полезного ископаемого с ограничениями или без них, согласования об отводе земель;

в/ технические условия на рекультивацию земель выработанного пространства;

д/ задание на проектирование с объемом и сроком производства работ, наименованием типов землеройного и транспортного оборудования.

89. Основной объем проектных работ по составлению проектов горных разработок и рекультивации земель выработанного пространства следует выполнять на стадии технического проекта, поскольку на этой стадии составляют смету, являющуюся основным документом для планирования строительства и расчетов между строительной организацией и заказчиком.

Однако, при невозможности выполнения всех этих работ на стадии технического проекта, следует руководствоваться указаниями п.29.

Проект горных разработок карьера, разрабатываемый для каждого карьера самостоятельно, состоит из следующих частей:

а/ основные положения и технические показатели;

б/ горно-подготовительные работы;

в/ вскрытие и система разработки;

г/ добычные работы;

д/ транспорт готовой продукции;

е/ обогатительные и дробильно-сортировочные работы;

ж/ энергоснабжение и освещение;

з/ рекультивация земель, нарушаемых при разработке карьера;

и/ техника безопасности, производственная санитария и охрана окружающей среды;

к/ чертежи.

41. Основные положения должны содержать следующие данные:

- район расположения карьера и на чьих землях он располагается, привязку карьера к трассе проектируемой дороги;
- краткую характеристику полезного ископаемого, вид его залегания, качество и назначение, разведанные запасы;
- мощность растительного слоя и вскрышных пород, структуру состояния пород и грунтов. Сведения о грунтовых водах и необходимость организации водоотвода. Места расположения отвалов растительного грунта и вскрышных пород. Необходимость строительства подъездов к карьеру или улучшения проезжей части существующих дорог;
- объем добычных работ и участок, обслуживаемый карьером. Намечаемый срок разработки и требуемую производительность карьера. Необходимость производства обогатительных или дробильно-сортировочных работ /приготовление оптимальных смесей и щебня/. Объемы этих работ;
- Ссылку на обязательные и нормативные документы, использованные для проектирования. Обоснование допущенных отступлений от действующих нормативов и согласование принятых решений.

42. Состав основных технических показателей карьера следующий:

1. Намечаемая продукция карьера-/виды продукции/
2. Разведанные запасы тыс.м3
3. Разрабатываемые запасы тыс.м3

4. Потери при добыче и транспортировке — тыс.м3
5. Объем продукции /для щебня по фракциям/ — тыс.м3

6. Средняя мощность:

а/ вскрышных пород — м
б/ полезного ископаемого — м

7. Группы пород по трудности разработки их механизмами:

а/ вскрышных,
б/ полезного ископаемого.

8. Объемные веса:

а/ вскрышных пород — т/м3
б/ полезного ископаемого — т/м3

9. Коэффициенты разрыхления пород:

а/ вскрышных,
б/ полезного ископаемого.

10. Объем подлежащего снятию и сохранению растительного грунта — тыс.м3

11. Объем разрабатываемых вскрышных пород — тыс.м3

12. Сроки разработки карьера — лет

13. Режим работы:

а/ на горно-подготовительных работах — раб.дней / раб.смен

б/ на добычных работах — раб.дней / раб.смен

в/ на обогатительных и дробильно-сортировочных работах — раб.дней / раб.смен

г/ на рекультивации земель — раб.дней / раб.смен

14. Средняя дальность возки полезного ископаемого /вскрышных пород/ — км

15. Принятое основное оборудование:

а/ для снятия растительного грунта,
б/ для вскрышных работ,
в/ для добычных работ,

г/ для обогатительных и дробильно-сортировочных работ,

д/ для рекультивации земель.

16. Количество разрабатываемых уступов в карьере /вскрышных, добычных/;

17. Принятая крутизна /заложение/ откосов уступов:

а/ на вскрышных работах,
б/ на добычных работах,
в/ после проведения рекультивации.

18. Разведанная площадь карьера _____ га;

19. Разрабатываемая площадь карьера_____ га;

20. Площадь горного отвода _____ га;
в том числе под временные отвалы _____ га;

21. Площадь восстанавливаемых земель_____ га.

43. В части горно-подготовительные работы должны быть отражены:

- Назначение горно-подготовительных работ.
- Состав, объемы и намечаемые методы выполнения горно-подготовительных работ /валка леса и корчевка пней, снос строений и переустройство коммуникаций, снятие растительного грунта.
- Разработка и последовательность выполнения вскрышных работ и друг.
- Транспортировка /перемещение/ растительного и вскрышных грунтов во временные отвалы. Размещение, подсчет площадей и объемов отвалов. Проходка разрезной и въездной траншей.
- Последовательность, технология, режимы работ и средства механизации по видам горно-подготовительных работ. Расчет потребности в машинах, оборудовании, транспортных средствах. Необходимое количество машино-смен для выполнения указанных работ.

Данные об объемах горно-подготовительных работ, видах применяемого на них оборудования и потребности в машино-сменах отражают в форме следующей таблицы:

Вид работ	Единица измерения	Объем работ	Вид оборудования	Сменная производительность единицы оборудования	Количество			Всего машино-смен
					единиц оборудования	рабочих дней	смен в сутки	
I	2	3	4	5	6	7	8	9

На основе принятых решений по производству горно-подготовительных работ составляют план карьера на момент завершения горно-подготовительных работ. Пример такого плана приведен на чертеже приложения I2.

44. Часть: вскрытие и система разработки карьера должна содержать:

- Краткую геоморфологическую характеристику участка и форму контура разработки.

- Данные разведки полезного ископаемого.

- Назначение работ по вскрытию месторождения.

- Выбор места расположения разрезной и въездной траншей в зависимости от рельефа и условий залегания полезного ископаемого.

- Параметры траншей /ширина по дну, длина, угол откоса, руководящий уклон/.

- Принятую систему разработки полезного ископаемого, режим работы и способы разработки.

- Количество разрабатываемых уступов /по глубине разработки/.
- Организацию и направление движения фронта добычных работ.

На основе принятых решений по организации вскрытия карьера и добычных работ составляют один или несколько планов карьера и разрезы на различные моменты работ /с учетом вскрытия отдельных участков и разработки полезного слоя по уступам. Пример такого плана приведен на чертеже приложения I2.

45. В части: добычные работы отражают:

- Объемы, режим и сроки выполнения, принятую производительность и средства механизации добычных работ;

- Организацию разработки полезного ископаемого;

- Количество уступов и забоев /с их обоснованием, количество экскаваторных участков и их длину по фронту разработки;

- Угол откоса уступов;

- Ширину рабочих площадок по уступам /при одновременной разработке нескольких уступов/;

- Расстановку технологического оборудования и механизмов;

- Расчет выпуска готовой продукции по срокам;

- Для каменных карьеров - методы и способы производства буровзрывных работ по рыхлению пород и разделке негабаритных кусков камня;

- Расчеты потребности в машинах и оборудовании для разработки полезного ископаемого и производства буровзрывных работ;

- Расчеты потребности во взрывчатых материалах и средствах взрывания /форма проекта буровзрывных работ приведена в приложении I4/;

- Обоснование принятых потерь при добыче и транспортировке полезного ископаемого. Потери полезного иско-

паемого принимаются согласно СНиП II-Б.I-71 0,5-I,5% от общего объема добычи в зависимости от условий добычных работ и транспортировки.

Данные об объемах добычных работ, видах применяемого на них оборудования и потребность в машино-сменах отражают в форме следующих таблиц:

а/ разработка и погрузка материала

Объем работ, м3	Наименование оборудования	Количество оборудования, шт	Сменная производительность единицы оборудования м3	Количество		Всего машино-смен
				рабочих дней	смен в сутки	
I	2	3	4	5	6	7

б/ буровые работы

Объем работ тыс.м3 п.м	Тип бурового станка /перфоратора/	Количество оборудования, шт	Сменная производительность единицы оборудования тыс.м3 п.м	Количество		Всего машино-смен
				рабочих дней в году	смен в сутки	
I	2	3	4	5	6	7

в/ затраты ресурсов на буровзрывные работы

Объем работ	Расходы						
	бурения, п.м.	ВВ, кг	шнура детонирующего, м	электропровода, м	электродетонаторов или пиротехнических реле, шт	шарошечных долот, буровых коронок, шт	буровых штанг шт
I	2	3	4	5	6	7	8

Транспорт готовой продукции

46. Выбор типа транспортных средств в увязке с видами оборудования, принятыми на добычных /вскрышных/ работах. Обоснование номенклатуры и объемов транспортных работ по видам.

Организация карьерного транспорта и транспортировки готовой продукции.

При возможности применения различных видов транспорта необходимо сопоставление вариантов и обоснование наиболее целесообразного рекомендуемого в проекте метода производства транспортных работ. Расчет потребности в транспортных ресурсах и определение необходимого количества транспортных средств приводят в форме следующей таблицы:

Тип транспортного средства	Объем работ, м3	Дальность возки, км	Сменная производительность единицы оборудования, м2	Количество			Всего машино-смен
				единиц оборудования, шт	рабочих дней	смен в сутки	
I	2	3	4	5	6	7	8

Обогатительные и дробильно-сортировочные работы

47. Расчет технологических схем переработки горной массы на щебень. Составление качественно-количественной схемы приготовления щебня. Схема цепи технологического оборудования. Расчет выхода готовой продукции по фракциям.

Выбор состава передвижного дробильно-сортировочного оборудования. Назначение количества ступеней дробления. Способы обогащения каменных строительных материалов по прочности, форме зерен и т.д.

Выбор емкостей и типа складов для хранения готовой продукции. Необходимость во временных сооружениях.

Расчет требуемых мощностей энергоснабжения.

Подбор состава гравийных /щебеночных/ смесей производят в соответствии с нормами СНиП I-Д.2-70 по зерновому и процентному содержанию. Расчет технологической схемы обогащения гравийной смеси и выбор способов обогащения гравийных /щебеночных/ материалов.

Схема цепи технологического обогатительного оборудования.

Расчет выхода готовой продукции и объемы перерабатываемой горной массы.

Пример технологической схемы переработки и обогащения горной массы с расчетом выхода готовой продукции приведен в приложении I5, где приведена также отвечающая ей технологическая схема передвижной дробильно-сортировочной установки с несколькими разрезами, поясняющими компоновку технологического оборудования.

48. Раздел энергоснабжение и освещение должен содержать обоснование требуемой установленной мощности энергоснабжения и освещения карьера и выбора источника энергоснабжения. Освещаемые участки и места работ. Тип осветительных приборов и опор для них. Количество устанав ливаемых осветительных устройств.

Рекультивация земель, нарушенных при разработке карьера

49. Проект горных разработок карьера должен быть тесно увязан с проектом восстановления /рекультивации/ земель на выработанном пространстве и должен учитывать создание соответствующих уклонов рекультивируемых земель, обеспечивающих отвод атмосферных вод и возможности широкого применения сельскохозяйственной техники.

Проектные решения по рекультивации земель должны быть согласованы с основным землепользователем и органами государственного контроля за использованием земель и проект рекультивации земель утверждается в установленном порядке.

Проектные материалы и затраты на рекультивацию земель включаются соответственно в проект и смету на строительство автомобильной дороги. Земельные участки приводят в пригодное для использования состояние не позднее, чем в течение года после разработки карьера.

На основе принятых проектных решений по рекультивации земель, нарушенных при разработке карьера, составляют план карьера и разрезы по окончании рекультивации земель, пример которых приведен на чертеже приложения 13.

50. Проект рекультивации земель обосновывают материалами изысканий и, в первую очередь, сведениями о почвах, грунтах и происходящих в них гидрогеологических процессах. При необходимости определяют площадь распространения плодородного слоя почвы и его мощность по имеющимся картам или материалам инженерно-геологической съемки.

Проект должен отражать характер работ по рекультивации нарушаемых земель, обусловленный техническими условиями, выданными землепользователем и землеустроительными органами. В проекте должны быть отражены принятые решения по методам и средствам механизации восстановительных работ по видам и определена стоимость работ.

51. Земельные участки, подготавливаемые для лесохозяйственного использования, должны быть спланированы, иметь продольный уклон не более 10^{0} и поперечный - не более 4^{0}. При планировке отвалов вскрышных пород под лесопосадки ширина земельной полосы должна быть не менее 10м.

52. Предельные уклоны и допустимый уровень стояния грунтовых вод для земельных участков, рекультивируемых с целью сельскохозяйственного использования следует устанавливать в соответствии с "Временными инструктивными указаниями по рекультивации", разработанными Уральским государственным университетом. Уклоны на земельных участках должны приниматься в пределах $1-5^{0}$, а уровень грунтовых вод должен быть не менее 1м от поверхности земли.

53. Для создания в выработанных карьерах водоемов необходимо предусматривать уположение откосов /берегов/ не круче чем до 16^{0} или 1:3, а также предусматривать соответствующую защиту дна и берегов с целью предотвращения их оползания. При необходимости должно быть предусмотрено строительство гидротехнических сооружений.

При проектировании создания водоемов необходимо учитывать возможности их заполнения и подпитки водой и условия впитывания воды в грунт , определяющую возможность создания водоема. Проектирование водоемов должно осуществляться специализированными проектными организациями.

54. Для обеспечения возможности использования сельскохозяйственной техники на восстановленных землях откосы бортов выработанных карьеров должны быть уположены до уклонов, не превышающих $10-13^{0}$.

55. Объемы работ по рекультивации земель и расчеты потребности в машинах, оборудовании и транспортных средствах для их выполнения сводят в форму следующей таблицы:

Наименование работ и механизмов	Единица измерения	Объемы работ	Сменная производительность единицы оборудования	Количество единиц рабочих оборудования	дней	смен в сутки	Всего машино-смен
1	2	3	4	5	6	7	8

Расчеты потребности в материалах, удобрениях, семенах трав, саженцах или сеянцах и пр. для выполнения рекультивационных работ также выполняют в виде таблицы с необходимыми указаниями в пояснительной записке к проекту.

В записке приводят также соображения и рекомендации по выполнению последующего биологического этапа рекультивации земель.

Техника безопасности, производственная санитария, охрана окружающей среды

56. В пояснительной записке приводят ссылки на обязательные нормативные документы по вопросам безопасного ведения работ, производственной санитарии и охране окружающей среды. Описывают намечаемые проектом мероприятия по каждому виду работ: требования по безопасному ведению работ и охране окружающей среды /при работе землеройной техники, при производстве буровзрывных работ, погрузочно-разгрузочных и транспортных работ, обогатительных и дробильно-сортировочных работ, при валке леса и корчевке пней, при выполнении агротехнических работ/.

Приводят общие требования производственной санитарии и принятые в проекте мероприятия по их выполнению.

Сметная документация к проекту рекультивации временно занимаемых земель, нарушаемых в процессе строительства дороги

57. На предусмотренные проектом рекультивация земель

работы составляется сметная документация.

Примеры частных смет на отдельные виды работ приведены в приложениях I6 и I7.

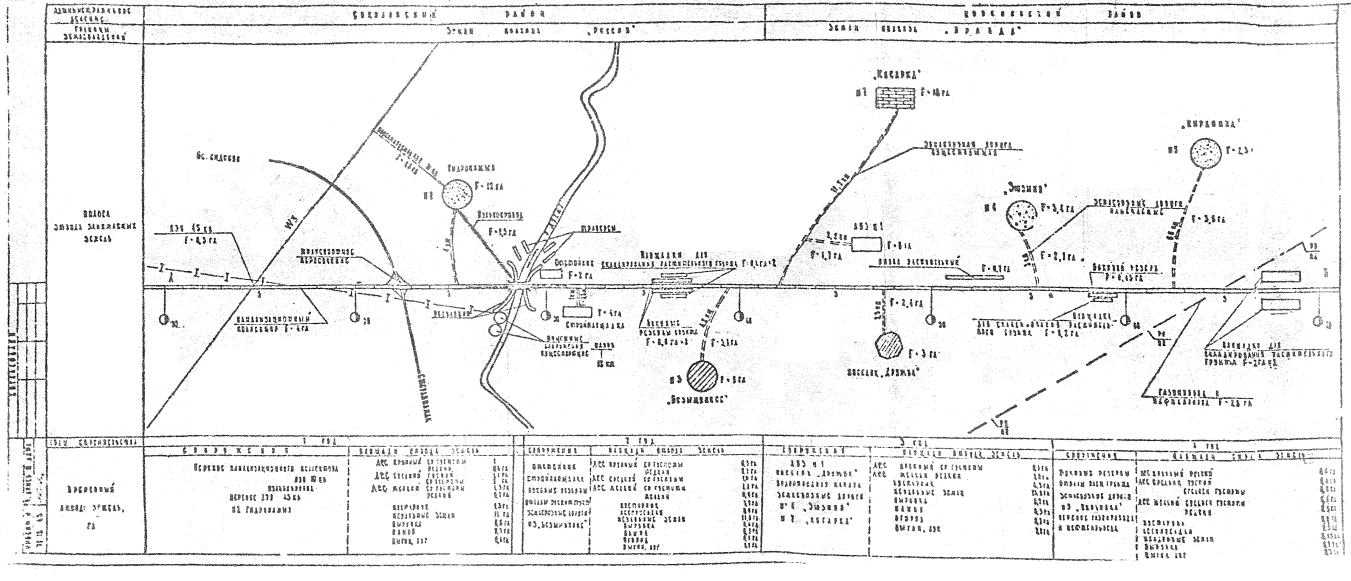
Пример сводной сметы на рекультивацию временно занимаемых земель приведен в приложении № I8.

Указанные частные /объектные/ сметы и сводная смета на рекультивацию временно занимаемых земель приводятся в сметной части технического проекта рекультивации земель, а обобщенные данные по стоимости рекультивационных работ учитывают в сводной смете на строительство автомобильной дороги в главе "Земляное полотно".

58. В соответствии с постановлением Совета Министров РСФСР от 6 апреля I976г. № 2II и письмом Госстроя СССР от 22 декабря I976г. № 75-Д в сметной документации на строительство различных объектов, в том числе и на строительство автомобильных дорог необходимо предусматривать затраты на освоение новых земель взамен изымаемых для несельскохозяйственных нужд.

Затраты на эти цели должны приниматься в соответствии с указанным письмом Госстроя СССР по нормативам, приведенным в приложении I9, причем следует учитывать полную стоимость освоения земель, указывая в том числе стоимость строительно-монтажных работ.

В связи с тем, что эти средства предназначаются для передачи сельскохозяйственным организациям, на них не начисляются лимитированные затраты и резерв на непредвиденные работы.



Сводная таблица времени занимаемых земель (га)

Наименование времени занятия и сооружений	Занимаемый						отвод					
	временно		постоянно				полезная площадь	дополнительная площадь	используемые земли	выработка	карьер	отвал	выгон	итого
	в том числе сельскохозяйственных угодий	пашня	в том числе сельскохозяйственных угодий		пашня									
	Земли колхоза „Россия" Совхозного района													
Карьеры грунтовые и песчано-гравийные	1,5	0,5	—	3	1,5	—	1,5	—	12,5	1,5	—	—	—	17
Боковые резервы грунта	—	—	—	—	—	—	0,7	0,5	—	—	—	—	—	1,2
Площадки (объекты) под специальные гидротехнические сооружения	—	—	—	—	—	—	0,5	0,5	—	—	—	—	—	0,5
Водохранилище	—	—	—	—	0,5	—	1,2	—	0,5	0,1	—	—	0,5	1,5
Оценочные временные объем	—	—	—	—	—	—	0,5	—	1,1	—	—	—	0,5	2
Канал эксплуатационный 10 км	—	—	0,5	—	—	—	0,3	0,1	—	0,3	0,1	—	—	1,0
Сельскохозяйства	—	—	—	—	—	—	0,5	0,1	0,1	—	—	0,1	0,5	1
Карьеры 220-45 кв	—	0,1	—	—	—	—	0,1	—	—	0,5	—	—	—	0,5
Карьеры камнеразделочного комплекса	—	—	—	—	—	—	0,5	0,5	—	2,5	—	—	0,1	1
Карьеры гидроузлов и мостовых	—	—	0,5	—	—	—	0,2	—	1	—	0,7	—	0,1	2,0
Экскаваторные дороги	—	—	—	—	0,5	—	0,7	—	1,5	—	—	—	0,1	2,3
Итого по району Временного отвода земель	1,5	0,6	0,5	3	2,5	1,0	5,2	0,1	17,6	1	0,8	0,1	2,1	45,1
	Советского района Земли колхоза „Правда"													
Карьеры грунтовые и песчано-гравийные	—	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	—	14,5	0,5	—	—	1,5	23,5
Боковые резервы грунта	—	—	—	—	—	—	—	0,2	0,25	—	—	—	—	0,45
Ирригационный вод сельскохозяйств. пользования грунта	—	—	—	—	0,5	0,5	0,4	0,1	0,1	0,1	—	—	0,3	0,2
Водохранилища каналы	—	—	—	—	—	—	0,4	—	0,1	—	—	—	0,6	0,3
Дороги сельскохозяйства земля	0,1	—	—	—	0,5	0,5	—	—	1	0,5	0,1	—	0,3	3
Поселок „Дружба"	—	—	—	—	—	—	0,5	—	2	—	0,2	0,2	0,5	3
Экскаваторные дороги	—	—	0,1	0,1	—	0,5	1,3	—	0,5	0,5	—	—	0,3	0,5
Итого по району Временного отвода земель	0,1	0,5	0,6	0,6	2,5	3,1	0,5	0,3	31,55	1,1	0,3	0,2	3,1	41,55
Итого по совхозу Временного отвода земель	1,6	1,1	1,1	3,6	5,1	4,1	10,3	1,7	54,15	2,1	1,1	0,3	5,2	86,15

Примечание: границы временного отвода земель по чересс
Выделен из Отдел Совхозлесхоз

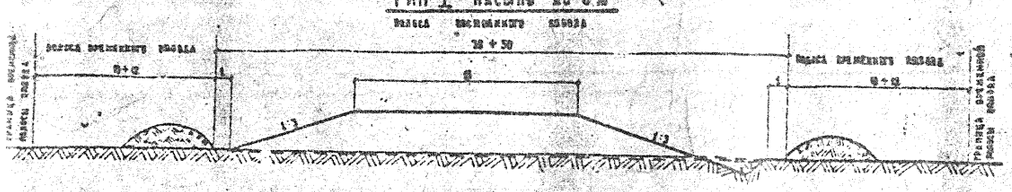
Приложение 1

Условные обозначения.

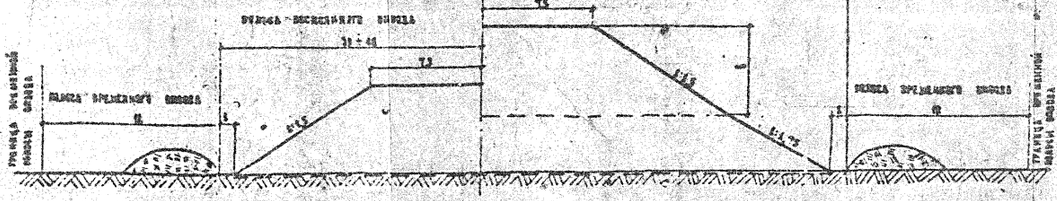
- Несформированные насыпи
- Несформированные полуземь-полускальные насыпи
- Несформированные грунты
- Несформированные полуземлянки
- Дороги эксплуатационные существующие
- Дороги эксплуатационные проектные
- Поселок „Дружба"

		428		М-
		Административная дорога А-Б		
Гип	Зинов	Отвод земель	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Дубовик		ТР	1	1
Руководитель проекта		Схема временного отвода земель занимаемых землями	ДИПТРАНСГАЗСТРОЙ		

Тип-I Насыпь до 3 м



Тип-II Насыпь высотой от 3 до 6 м



Тип-III Насыпь высотой от 6 до 12 м

Приложение 2

Ширина полосы постоянного отвода

Высота насыпи или глубина выемки	Ширина полосы отвода в м в случае: насыпи из грунтов: I, II, III, IV			выемки: V	выемки: VI	
	Тип земляного полотна: I, II, III, IV					
	в зависимости от крутизны откосов насыпи: 1:3	1:1,5	1:1,5 и 1:1,75	1:3	1:1,5	1:1
1	45	—	—	33	28	45
1,5	45	—	—	33	—	—
3	—	28	—	33	28	28
4,5	—	45	45	—	47	73
6	—	—	28	—	—	—
12	—	—	28	—	—	—

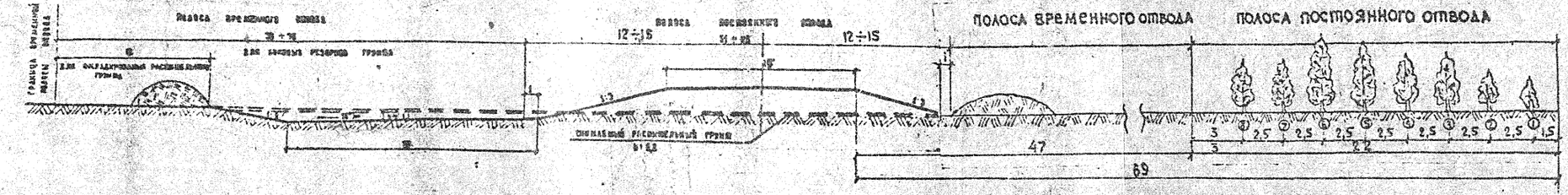
Ширина полосы временного отвода

Высота насыпи или глубина выемки	Ширина полосы отвода в м в случае: насыпи из грунтов: I, II, III, IV				выемки: V		выемки: VI	
	Тип земляного полотна: I, II, III, IV							
	в зависимости от крутизны откосов насыпи: 1:3	1:1,5	1:1,5 и 1:1,75	1:3	1:3	1:1,5	1:1	
1	28	—	—	33	46	28	28	
1,5	28	—	—	27	46	28	28	
3	24	—	—	28	43	24	24	
4,5	—	24	—	—	—	—	24	
6	—	24	24	—	—	—	24	
12	—	—	24	—	—	—	—	

Примечания:

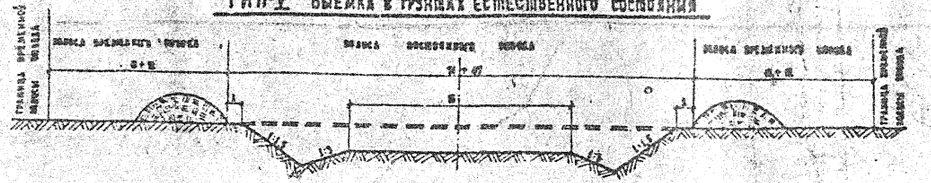
1. Схемы полосы отвода разработаны применительно к Своду правил по проектированию автомобильных дорог СП-462-74 с учетом климатических районов и механизации работ на выемках.
2. Размеры даны в метрах.

Тип-IV Насыпь из боковых резервов



Тип IV-А Насыпь при наличии снегозащитной полосы

Тип-V Выемка в грунтах естественного состояния



Тип-VI Выемка на снегозаносимых участках



						428		М 1:500
Гип. инж.		Н. контр.		Гл.инж.		Автомобильная дорога А-5		
Рук.						Основ земель	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.							ТР	1	1
Гл. спец.						Поперечные профили полосы отвода	Центральный ордена Трудового Красного Знамени институт комплексного проектирования автомобильных дорог Союздорпроект	
Проверил								
Чертил								

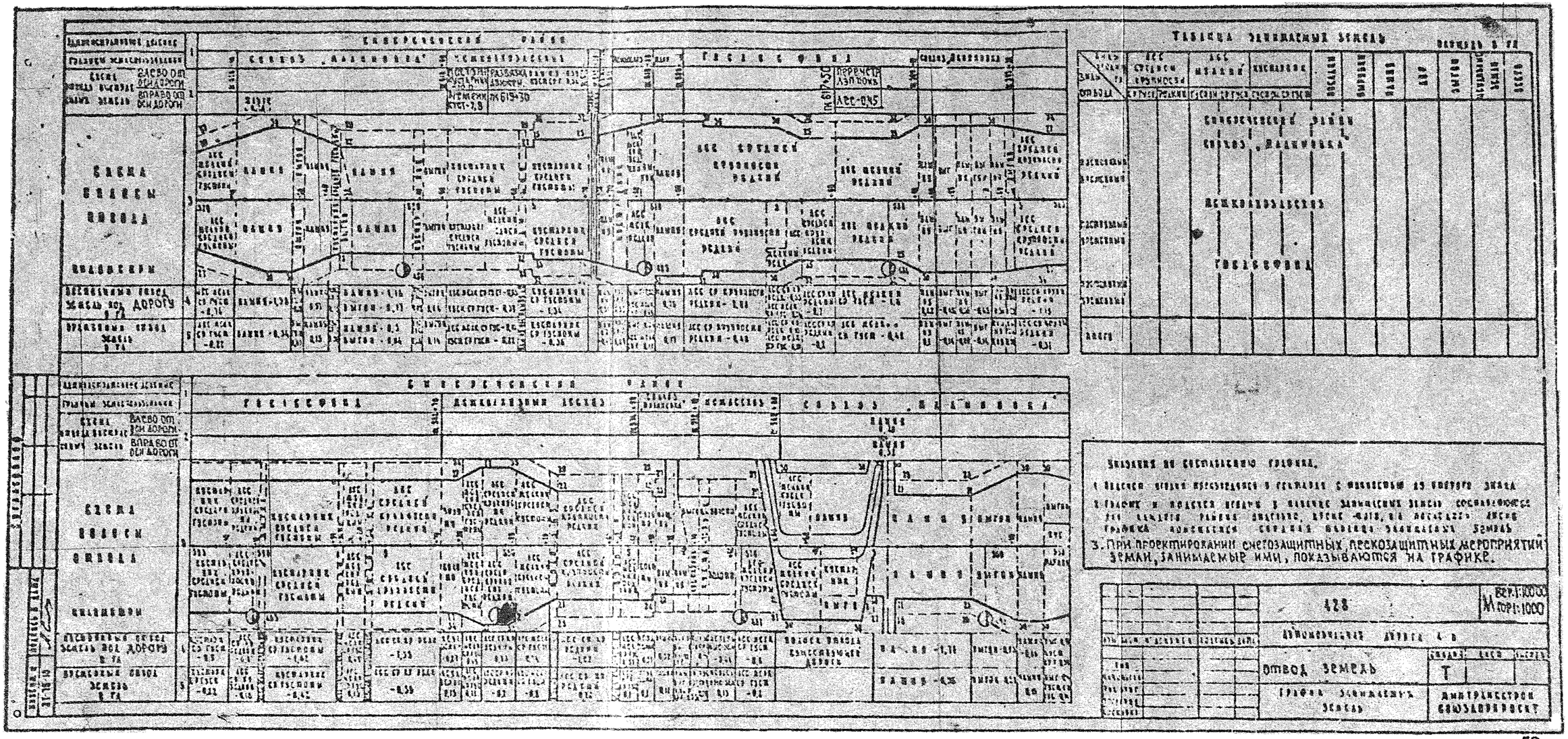


Таблица экспликации земель

Ведомость в га

Условия по снегозащитному профилю.

1. Высоты насыпей определяются в графиках с точностью до 0,01 м.
2. График не является нулевой линией земляного полотна.
3. При проектировании снегозащитных, пескозащитных мероприятий земли, занимаемые ими, показываются на графике.

	428	М гор 1:1000	
	Автомобильная дорога А-В		
	Отвод земель	Стадия	Лист
		Т	
	График земляных работ	Днепропетровский автодорожный институт	

Приложение 4

Автомобильная дорога А-Б
Техно-рабочий проект

В Е Д О М О С Т Ь

временно занимаемых земель под боковые резервы грунта

№№ пп	Местоположение резерва грунта		Протяжение резерва, м	Средняя глубина резерва, м	Ширина резерва по верху, м	Площадь резерва м2	Средняя мощность растительного грунта, м	Объем снимаемого растительного грунта, м3
	проектный км	от пк до пк						
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Приложение 5

Автомобильная дорога А-Б
Технико-рабочий проект

В Е Д О М О С Т Ь

временно занимаемых земель под временные здания, сооружения, коммуникации и земляные дороги

№№ п/п	Наименование объектов	Площадь временно-занимаемых земель, тыс.м2	Средняя мощность растительного грунта, м	Объем снимаемого растительного грунта тыс.м3
I	2	3	4	5
I				
2				
3				
4				
5				
В С Е Г О :				

Главный специалист отдела
или руководитель бригады И.О.Фамилия

Составил: И.О.Фамилия

Приложение 6

Автомобильная дорога А-Б
Техно-рабочий проект

В Е Д О М О С Т Ь

объемов работ по рекультивации земель в полосе строительства автомобильной дороги

№№ пп	Наименование работ	Един. изм.	Объемы работ по объектам												Всего
			Временные отвалы растит. грунта	Пункт по водопой	Отстойник оборотной воды	Линия эл. передачи 10Кв	Строительная площадка	Перенос ЛЭП-45кВ	Перенос канализационного коллектора	Перенос газопровода и нефтепровода	Водопроводная канава	АБЗ	Поселок "Дружба"	Земляные дороги	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5	I6
I															
2															
3															
4															

Главный специалист отдела или руководитель Ф.И.О.Фамилия

Составил: Ф.И.О.Фамилия

Приложение 7

Автомобильная дорога А-Б
Техно-рабочий проект

В Е Д О М О С Т Ь

карьеров, подлежащих рекультивации после их разработки

№ пп	Наименование и номера карьеров	Привязка к трассе				Наименование грунтов	Запаса, тыс. м3				Площадь временного отвода, га			Назначение карьера после рекультивации нарушен. земель по условиям землепользователя
		км	пк	Расстояние от трассы, км			Разведанные		Принятие к разработке		разведанная	принятая к разработке	Землепользователь	
				Влево	вправо		растит. грунта	потенц. лежащего слоя	растит. грунта	потенц. лежащего слоя				
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4	I5
I														
2														
3														
4														

Примечание: Площадь, принятая к разработке, определена с учетом рекультивации нарушенных земель

Главный специалист отдела или руководитель бригады (Фамилия)

Составил: (Фамилия)

Приложение 8

Автомобильная дорога А-Б
Техно-рабочий проект

В Е Д О М О С Т Ь

объемов работ по рекультивации выработанного пространства притрассовых карьеров

№№ пп	Виды работ	Единица измерения	Объемы работ по карьерам					Всего
			№ 2 Гидро-намыв	№ 3 Безы-мянное	№ 4 Зюзино	№ 5 Кирхин-ка	№ 7 Косарка	
I	2	3	4	5	6	7	8	9

Примечание: Объемы работ по рубке леса и снятию растительного грунта приведены в сводных ведомостях объемов работ, в главах I и 2-ой строительной части проекта.

Главный специалист отдела или руководитель бригады /фамилия/

Составил /фамилия/

Приложение 9

Автомобильная дорога А-Б
Техно-рабочий проект

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

объемов работ по рекультивации временно занимаемых земель

№№ п/п	Виды работ	Единица измерения	Объем работ
I	2	3	4
I			
2			
3			
4			
5			

Главный специалист отдела
или руководитель бригады (Фамилия)

Составил: (Фамилия)

Приложение 10

Расчет потребности в семенах многолетних трав

№ № карьеров	Общая площадь, га	Наименование семян многолетних трав									
		Люцерна		Донник		Клевер красный		Тимофеевка		Клевер белый	
		норма кг/га	потребн. ци.	норма кг/га	потребн. ци	норма кг/га	потреб. ци	норма кг/га	потреб. ци.	норма кг/га	потреб. ци.

Общая потребность в семенах трав составит:
по рекультивируемому участку карьера №

Главный агроном совхоза "Рассвет" /Манухов/

Расчет потребности в извести и м

№№ карьеров	Площадь га	Тип дуга	Кислотность РН	Основное удобрение при Норма внесения,ц/га			
				известн	селитра	суперфосфат	хлористый калий

Норма внесения органических удобрений рекомендована
Удобрений этого вида /навоза/ в хозяйстве можно брать
ность составит 610 тонн.

Главный агроном совхоза "Рассв

Приложение 11

минеральных удобрениях

талужения				Ежегодно для подкормки							
Общая потребность,ц/га				Норма внесения, ц/га				Общая потребность			
известь	селитра	суперфосфат	хлористый калий	селитра	суперфосфат	хлористый калий		селитра	суперфосфат	хлористый калий	

руководителями совхоза 100 тонн на гектар.
в неограниченном количестве. Общая потреб-

от" /Мануйков/

План на момент завершения горно-подготовительных работ

Масштаб 1:1000

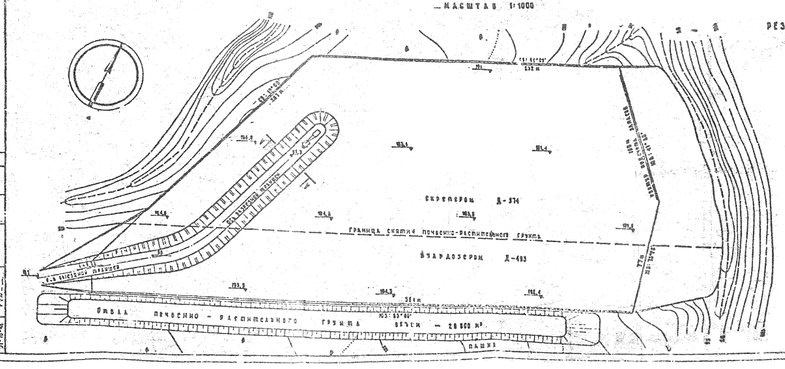
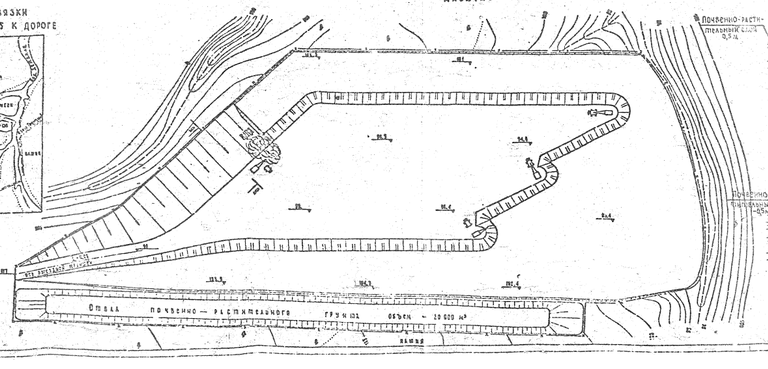


Схема привязки резерва грунта № 105 к дороге



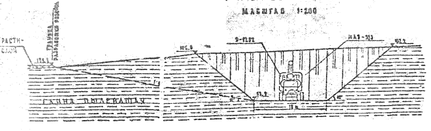
План на период окончания добычных работ

Масштаб 1:1000



Разрез А-А

Масштаб 1:200



Разрез Б-Б

Масштаб 1:200



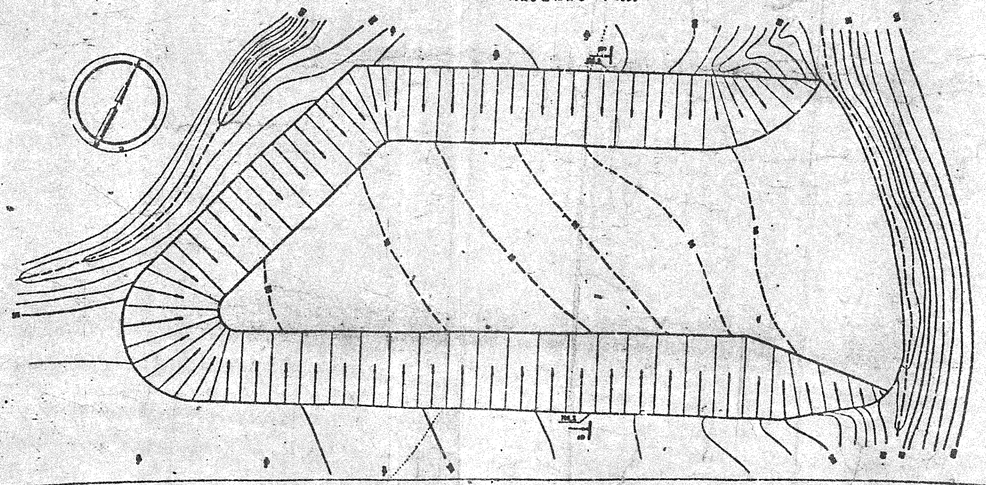
Таблица объемов работ в горно-подготовительный период

Виды работ	Единица измерения	Объем работ	Сменная выработка на 1 рабочего	Количество смен	Рабочих в смену	Затрата машино-смен
Взрывание скважинными зарядами с замедлением взрыва ДШЕ с механической зачисткой „Дорожка"	100 м³	1160	320	2	3	5
Корчевка пней диаметром до 30 см кусторезами-корчевателями с перемещением их рядами на расстояние 30 м с валкой в кучи.	1000 м²	1158	84	2	3	14
Разработка и перемещение рассыпного грунта II группы на временные отвалы бульдозерами 103 л.с.	м³	6600	288	2	6	23
То же, с перемещением свыше 60 м на расстояние 100 м, грунт II группы	м³	13400	320	2	11	42
Засев вручную с мульчированием временных отвалов растительного грунта гидросеменным агрегатом	м²	10100	6500	2	1	2
Перевозка выгодной вскрыши автосамосвалами 3-7,5 т дорог карьера в грунтовый II группы с погрузкой в автосамосвалы	м³	3000	476	2	3	6
То же, разрозненной вскрыши	м³	17300	476	2	18	37

						476	См. на чертеже
						Автомобильная дорога А-Б	
Гип						Проект разработки карьера м/р „Ивановское"	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.							Т	1	1
Гл. спец. пр.						План и разрезы на момент завершения горно-подготовительных и вскрышных работ			
Нач. группы							Мосгипрострой Росглавпроект		

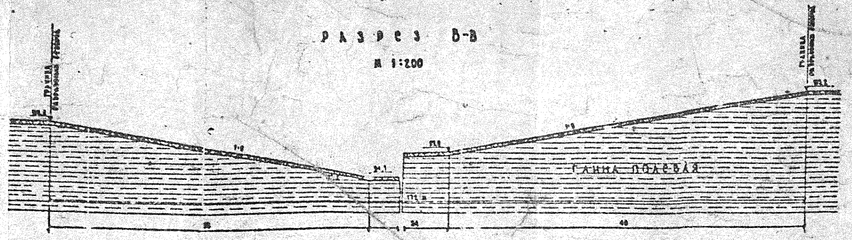
ПЛАН ПО ОКОНЧАНИИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ

МАСШТАБ 1:1000



РАЗРЕЗ В-В

М 1:200



ОБОРУДОВАНИЕ

Виды работ	Оборудование	Количество механизмов
Снятие почвенно-растительного грунта	Скрепер Д-374 Бульдозер Д-493	2 2
Засыпка торцовой шпильки вскрышного-растительного грунта	Гидравлический агрегат	1
Земляные работы	Экскаватор Э-1252	4
Рекультивация	Бульдозер Д-493 Скрепер Д-374 Гидравлический агрегат	2 6 1

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

— Контур подсчета запасов

— Откос почвенно-растительного грунта

— Откос земельного резерва

— Откос резерва после рекультивации

— Границы горного отвода

— Экскаватор Э-1252

— Автосамосвал МАЗ-7525

— Бульдозер Д-493

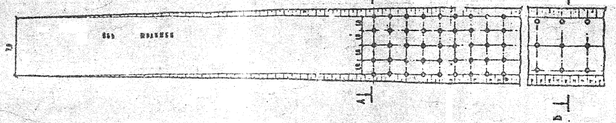
ОБЪЕМЫ И РЕЖИМ РАБОТЫ РЕЗЕРВА

Виды работ	Единица измерения	Объем работ	Сменная выработка	Количество рабочих в смену		Всего машино-смен
					в том числе машинистов	
Земляные работы	м³	203400	528	28	28	336
РЕКУЛЬТИВАЦИЯ:						
Разработка и перемещение грунта II группы при планировке откосов до 10° на расстояние 20 м бульдозером Д-493 А,С	м³	83160	590	42	2	168
Планировка откосов резерва экскаватором в грунтах II группы	м²	19872	378	28	1	28
Горная планировка подошвы резерва бульдозером Д-493 А,С	м²	28500	22800	1	1	1
Перемещение масс вскрышного растительного грунта II группы из временных отвалов в спланированные карьерные резервы на расстояние 40 м бульдозером Д-493 С	м³	9500	255	3	2	23
То же, скреперами емкостью 4,5 м³ на расстояние 150 м, грунт I группы	м³	34400	328	10	2	64
Планировка и окультуривание растительного грунта равномерным слоем 30 см на площади в границах резерва бульдозером Д-493 С	м²	94400	24000	3	2	8
Мелиоративное почвенно-растительного резерва посевом многолетних трав гидропосевными агрегатами с внесением удобрений	м²	57600	6400	9	2	18

		428-			См. на чертеже
		Автомобильная дорога А-8			
Гип		Проект разработки карьера №5, Ивановское	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.			Т	2	2
Нач. сект.					
Гл. спец.					
Проверил		План и разрез по окончании рекультивации земель	Ивановский Союздорпроект		

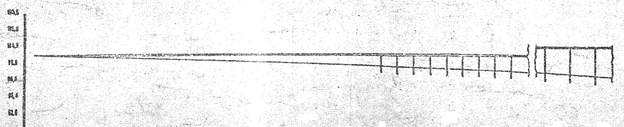
План расположения скважин в выездной и разрезной траншеи

Масштаб 1:500



Продольный разрез по скважинам выездной и разрезной траншей.

Масштаб 1:200



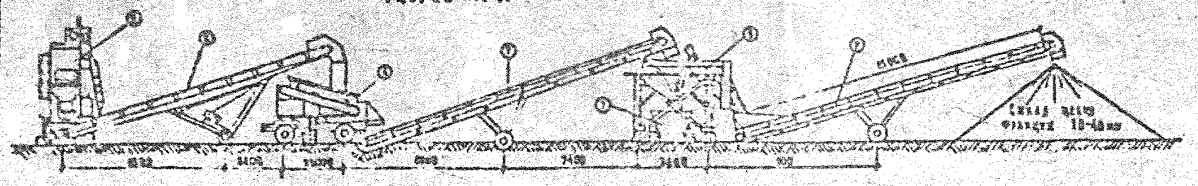
| | | |

Приложение 15

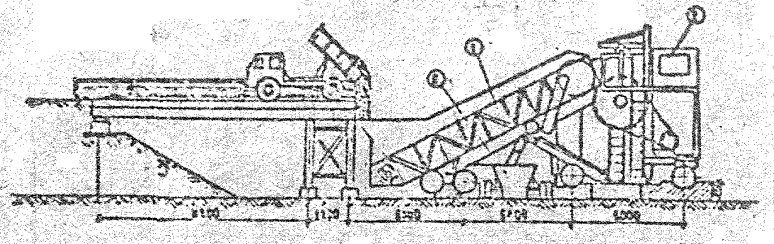
Качественная и количественная схема технологического процесса

Исходная горная масса 100% - 77,2 м³/час

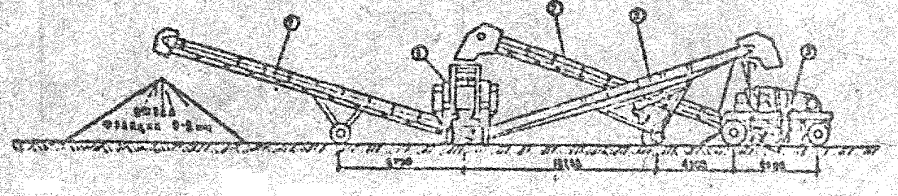
Разрез А-А



Разрез Б-Б



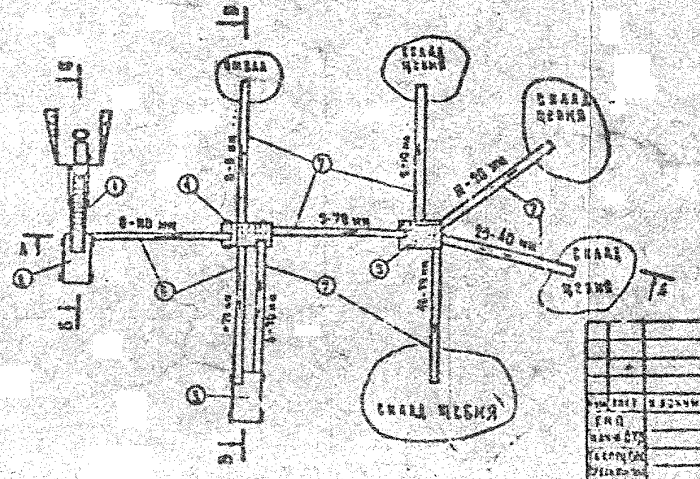
Разрез В-В



Спецификация оборудования

Поз.	Марка тип	Наименование	Кол-во	Масса кг ед.	Масса кг общая
1	С-815	Грохот инерционный двухситовый	1	10	10
2	СКД-85	Дробилка щековая средняя	1	75	75
3	С-505	Дробилка конусная средняя	1	35	35
4	С-304	Агрегат сортировки	1	8,3	8,3
5	КМ-13	Грохот	4	2	8
6	С-739	Перегружатель инерционный для кускового материала	2	25	50
7	С-368	Перегружатель пластинчатый для мелкокускового материала	1	25	25,5
Общая масса оборудования			—	—	211,8

Схематический план



Качественная и количественная схема технологического процесса

Исходная горная масса 100% - 77,2 м³/час

Загрузочный бункер С-835

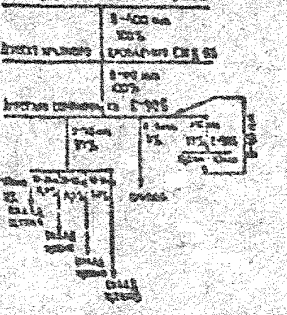


Таблица выхода щебня по фракциям

Фракции мм	Выход %	Производительность т/час		Производительность т/смена	
5-10	9	6,9	11,5	55,2	92,0
10-20	15,3	11,8	19,6	93,6	156,2
20-40	15,8	12,1	20,2	96,8	161,6
40-70	51	39,3	65,5	314,4	524,8
Итого	100	77,2	128,8	618,0	1030,4

				428.	
				Автомобильная дорога А-Б	
				Проект разработки карьера №5 „Ивановское"	Стадия Т / Лист / Листов
				Технологическая схема обогатительной (дробильно-сортировочной) установки	Минтрансстрой Союздорпроект

Приложение № I6

С М Е Т А

на известкование почвы площади карьера, подлежащей рекультивации

Стоимость I га руб.

№№ п/п	Обоснование стоимости № единич. расценок, шифр сметных норм и др.	Наименование работ или затрат	Един. изм.	Кол. един. изм.	Стоим. един. измер.	Общая стоим. в руб.
I	2	3	4	5	6	7
	Постановление Сов.Мин.РСФСР от 09.07.7Iг. № 369 расц.3	Внесение извести при норме 6тн. с содержанием кальция 85% с учетом надбавки 3% для Московской области	га		2-84	
	Прейскурант № 06-012 доп. 3 и Пост.Госкомитета цен при Совмине СССР от 28.I0. 74г. № I602	Стоимость извести (франк-хозяйство) и временные наценки	тн		3,60+ 4,0= =7,60	
		И Т О Г О :				
	Пост.СМ РСФСР от 09.07.7Iг. № 869	Затраты на удорожание работ по внесению извести в зимний период, 7% от п.2				
		И Т О Г О :				

1	2	3	4	5	6	7
		Накладные расходы 12%				
		Итого с накладными расходами				
		Плановые накопления 6%				
		Всего по смете				

Приложение I7

С М Е Т А

на внесение удобрений и залужение рекультивируемого карьера площадью га

Стоимость I га руб.

№ п/п	Обоснование стоимости /№ единич. расценок, шифр сметных норм и др./	Наименование работ или затрат	Един. изм.	Колич. един. изм.	Сметн. стоим. измер. в руб.	Общая стоим. в руб.
I	2	3	4	5	6	7
I	Отпускная цена	Стоимость органических удобрений /навоз/	тн		2-00	
2	п.№ 3 1967г.	Погрузка и разгрузка органических удобрений	"		0-38	
3	-"-	Перевозка органических удобрений автосамосвалами до 2х км	"		0-30	
4	ЕРЕР-I0-358	Разбрасывание органических удобрений	га		I-42	
5	Оптовая цена	Стоимость минерал. удобр.	"		22-05	
6	Прейскур. I8-0I-0I	Погрузка и разгрузка минеральн.удобр. и семян трав	тн		I-48	
7	-"-	Перевозка минерал. удобрен.и семян трав до 25км	"		I-59	
8	ЕРЕР-I0-356	Внесение минерал. удобр.	га		I-I6	
9	-"-I0-332	Вспашка с боронованием	"		6-37	
I0	Оптовая цена	Стоимость семян луговых трав	"		89-02	

I	2	3	4	5	6	7
II	ЕРЕР-10-142	Посев луговых трав	га		3-55	
I2	-"-10-827	Прикатывание после посева	"		2-67	
		Итого				
		Накладные расходы 12%				
		Итого с накладными расходами				
		Плановые накопления 6%				
		Всего по смете №				

Автомобильная дорога А-Б

С М Е Т А

на рекультивацию нарушенных временно занимаемых земель

№ п/п	Обоснование принятой единичной сметной стоимости или №№ единичных расценок	Наименование работ или затрат	Единица измерения	Количество единиц.	Сметная стоимость единицы руб.	Сметная стоимость общая руб.
I	2	3	4	5	6	7
I	Сборник доп. и ЕРЕР-69 вып.5 I-922	Засев травой временных отвалов растительного грунта гидропосевным агрегатом	I00 м2	653	I7-50	II428
2	ЕРЕР-I-407 I-408	Разработка и перемещение грунта II группы при уположении откосов до $I0^0$ на расстояние 20м бульдозером Д-493А I00л.с.	I00 м3	98I	5-76	4787
		3-68+2-08				
3	ЕРЕР-I-755 сб.допод. к ЕРЕР-69 вып.I стр. 78	Грубая планировка подошвы и откосов резерва бульдозером Д493А I00л.с.	I00 м2	59I	8-54	5047
		9-04-5х0,I				
4	ЕРЕР-I0-382 -71г.	Вспашка восстанавливаемых площадей тракторными плугами с одновременным боронованием почвы тяжелые	га	I4,5	6-37	92

I	2	3	4	5	6	7
5	Отпускная цена	Стоимость органических удобрений /навоз/	тн	I450	2-00	2900
6	п.№ 8 I967г.	Погрузка и разгрузка органических удобрений	тн	I450	0-88	55I
7	-"-	Перевозка органических удобрений автосамосвалами на 2км	тн	6I0	0-80	I88
8		То же, на I3км	"	840	0-85	7I4
9	ЕРЕР-I0-358	Разбрасывание органических удобрений	га	I4,5	I-42	2I
I0	ЕРЕР-69 I-407 I-408	Перемещение ранее разрыхленного растительного грунта Iгр. на временных отвалах на расстояние 20м бульдозером I00л.с.	I00 м3	49I	5-76	2828
		8-68+2-08				
II	-"-	То же, на 40м	"	68	9-92	625
		8-68+2-08х3				
I2	-"-	То же, на 50м	"	68	I2-00	7-56
		8-68+2-08х4				
I3	Сборник доп.к ЕРЕР-69 вып.5 I-899 I-900	То же, скрепером 6,5м3 грунты Iгр. на расстояние I50м	"	I84	I3-50	I809
		I0-30+0-64х5				
I4	ЕРЕР-69 I-408	Разравнивание растительного грунта и органических удобрений бульдозером I00л.с.	"	768	2-4I	I85I

1	2	3	4	5	6	7
15	Сборник доп.к ЕРЕР-69 вып.5 I-922	Укрепление восстанавливаемых площадей гидропосевом трав с мульчированием гидровосевным агрегатом	100 м2	1450	19-50	25875
		Всего				58967
		Накладные 16%	руб.			9435
		Всего	"			68402
		Плановые накопления 6%	"			4104
		Всего:	га	14,5	5000	72506

Приложения I9

"УТВЕРЖДЕНЫ"

постановлением Совета Министров РСФСР
от 6 апреля 1976г. № 211

Н О Р М А Т И В Ы

стоимости освоения новых земель взамен изымаемых для несельскохозяйственных нужд

/рублей/гектар/

	Под пашню			Под высокопродуктивные кормовые угодья /сенокосы и пастбища		
	Норматив. стоим. освоения	В том числе		Норматив. стоимости освоения	В том числе	
		Капит. вложения	Из них строительно-монтаж. работы		Капит. вложения	Из них строит. монтажные работы
I	2	3	4	5	6	7
РСФСР	6960	5380	3740	3740	2450	I250
Северо-Западный район	5420	4180	3090	3780	2450	I070
Центральный район	5790	4550	3400	3I20	2000	I3I0
Волго-Вятский район	5I60	4I00	3050	8250	2230	I2I0
Центрально-Черноземный район	7060	5660	4050	3610	2540	I5I0
Поволжский район	7200	5680	4070	4770	3260	I700
Северо-Кавказский район	9I60	7260	5270	4990	8450	I820
Уральский район	5650	44а0	2950	8290	2I70	I270

I	2	3	4	5	6	7
Западно-Сибирский район	7060	5890	3590	3840	2060	1240
Восточно-Сибирский район	6890	4480	2860	3840	2880	1140
Дальневосточный район	7190	5090	2800	4090	2570	1140

О Г Л А В Л Е Н И Е

Предисловие	3
Введение	4
Раздел I. Отвод земель и рекультивация земель, нарушаемых при строительстве автомобильной дороги	6
Отвод земель	6
Основные положения по рекультивации нарушенных земель	9
Проектируемые мероприятия по рекультивации временно занимаемых земель	10
Потребность в материально-технических ресурсах для выполнения работ по рекультивации	12
Стоимость работ по рекультивации временно занимаемых земель	13
Основные показатели проекта рекультивации земель	13
Раздел II. Проект горных разработок притрассовых карьеров и рекультивация земель выработанного пространства	14
Состав основных технических показателей карьера	16
Транспорт готовой продукции	22
Обогатительные и дробильно-сортировочные работы	23
Рекультивация земель, нарушенных при разработке карьера	24
Техника безопасности, производственная санитария, охрана окружающей среды	26
Сметная документация к проекту рекультивации временно занимаемых земель, нарушенных в процессе строительства дороги	28
Приложение № 1 Схематический план временно занимаемых земель	28
Приложение № 2 Поперечные профили полосы отвода	29
Приложение № 3 Графы занимаемых земель	30

Приложение № 4 Ведомость временно занимаемых земель под боковые резервы грунта 31

Приложение № 5 Ведомость временно занимаемых земель под временные здания, сооружения, коммуникации и земляковые дороги 32

Приложения № 6 Ведомость объемов работ по рекультивации земель в полосе строительства автомобильной дороги 33

Приложения № 7 Ведомость карьеров, подлежащих рекультивации после их разработки 34

Приложения № 8 Ведомость объемов работ по рекультивации выработанного пространства притрассовых карьеров 35

Приложение № 9 Сводная ведомость объемов работ по рекультивации временно занимаемых земель 36

Приложение № 10 Расчет потребности в семенах многолетних трав 37

Приложение № 11 Расчет потребности в извести и минеральных удобрениях 38

Приложения №№ 12 и 13 Проект разработки карьера 39–40

Приложения № 14 Проект буровзрывных работ 41

Приложение № 15 Технологическая схема обогатительной /дробильно-сортировочной/ установки 42

Приложение № 16 Смета на известкование почвы площади карьера, подлежащей рекультивации 43

Приложение № 17 Смета на внесение удобрений и залужение карьера 45

Приложение № 18 Смета на рекультивацию нарушенных временно занимаемых земель 47

Приложение № 19 Нормативы стоимости освоения новых земель взамен изымаемых для несельскохозяйственных нужд 50

Ротапринт Сокадорпроекта, тираж 950 экз., бесплатно

gost.e-ecolog.ru