СОГЛАСОВАНО:

Начальник Северозападного округа Госгортехнадзора СССР

(АНТИПОВ А.С.)

I августа I972г.

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер комбината "Апатит"

(ГУЩИН В.)

I6 августа I972 г.

ИНСТРУКЦИЯ

ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОТВАЛОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО РУДНИКА КОМБИНАТА "АПАТИТ" им. С.М.КИРОВА

gost.e-ecolog.ru

Инструкция составлена на основании требований ЕПБ, рекомендаций Всесоюзного научно-исследовательского института горной геомеханики и маркшейдерского дела (ВНИМИ), выданных в результате исследований, проведенных институтом в 1964-1965 г.г. и приобретенного в 1961-70 г.г. опыта эксплуатации высоких отвалов в условиях Центрального рудника, а также на основании рекомендаций технического совещания при главном инженере комбината, проведенного 18 марта 1971 года с участием ответственных представителей научно-исследовательских институтов: ВНИМИ, ГИГХС, Нигми (Ереван), ИГД (Свердловск), лаборатории НИИ механики мерзлых грунтов оснований и подземных сооружений (Москва) и Горнометаллургического института НФАН СССР (Апатиты).

I. Общие положения

1. Первые годы эксплуатации месторождения Плато Расвумчорр показали, что в связи со сложными природными условиями отвалы непрерывно подвергаются деформации. Основными причинами деформаций отвалов являются большая высота, попадание в отвалы большого количества твердых осадков /снега / и воды, крутые склоны основания, наличие на пологих участках суглинистого делювия и др.

Деформация отвалов носит пластичный закономерный характер и проявляется в постепенном и плавном нарастании скорости смещения / оседания / отвалов. Такой характер деформаций создает возможность ведения отвельных работ в условиях закономерного деформирования отвалов. Безопасность работ обеспечивается постоянным маркшейдерским контролем за состоянием отвалов, а также за поступлением предельной величины деформации, после которой работы на отвале прекращаются.

2. Места размещения отвалов пустых пород в соответствии с § 70 ЕПБ при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом / в дальнейшем будут именоваться ЕПБ / определяются проектом.

Планом горных работ определяются конкретные участки отвалов на планируемый год в пределах проектных контуров отвалов.

3. За деформациями отвалов ведет систематическое наблюдение Служба отвалообразования рудника, которая действует в соответствии с "Положением о службе отвалообразования" утвержденной главным инженером комбината.

Инструментальная с"емка реперов наблюдательных станций на действующих отвалах производится в зависимости от скорости оседания отвалов:

до 10см/сутки	- 1 раз в неделю
10-20 -"-	- 2 раза в неделю
20-30 -"-	- 3 раза в неделю
более 30см/сутки	- ежедневно.

На недействующих отвалах с"емка реперов производится 2 раза в месяц при наличии доступа на отвал.

Методика выполнения маркшейдерских наблюдений регламентируется специальной инструкцией, утвержденной Главным инженером комбината.

4. В начальной стадии развития отвала при удалении от скального основания до 5 м наблюдения ведутся визуально.

5. При дальнейшем развитии отвала на его теле оборуюются наблюдательные профильные линии. Последние состоят из специальных реперов, которые закладываются на рабочей площадке отвала, и опорных реперов / не менее двух /, которые закладываются вне пределов отвала на скальном основании.

Учитывая непродолжительный срок существования рабочих площадок и большие величины смещения площадок отвала в период, предшествующий сползанию, а также необходимость быстрого развития профильных линий по мере отсыпки отвала, в качестве рабочих реперов использовать металлические реперы длиной около I,5 м, диаметром I0-25 мм, с глубиной заложения не менее 70 см.

6. Расстояние в профильной линии между внешним репером, который закладывается на рабочей площадке отвала, и предыдущим репером должно быть не более I0 м.

7. При длине фронта отвала до 50 м на отвале устанавливается одна профильная линия, которая располагается в направлении максимального удаления бровки отвала от целика, перпендикулярно верхней бровке отвала. При дальнейшем развитии фронта отвала профильные линии располагаются не реже чем через 50 м таким образом, чтобы ими контролировались скорости оседания рабочих площадок отвалов в местах разгрузки автотранспорта.

8. При скорости деформации отвала 50 см и более в сутки работы на отвале прекращаются и устанавливаются специальные запрещающие знаки / "Отвал закрыт. Опасно!" /. Всякое хождение и движение машин при этом знаке на отвале запрещается. Кроме того, эстакада убирается и на ее место создается предохранительный вал.

9. На остановленном отвале возобновление работ производится по письменному разрешению главного инженера рудника при условии скорости деформации отвала не более 30 см в сутки.

I0. При отсутствии возможности произвести инструментальную с"емку из-за погодных условий, отвал должен быть закрыт. С"емка должна быть произведена при первой возможности, после чего работы на отвале возобновляются по разрешению главного инженера рудника с записью в журнале осмотра отвала.

II. При ведении взрывных работ на расстоянии менее 200м от действующего отвала производится перед и после взрыва

маркшейдерская с"емка реперов и визуальный осмотр поверхности отвала для контроля за деформацией отвала после взрыва.

I2. Данные инструментальных наблюдений заносятся в специальный журнал, вычисляются скорости вертикальных и горизонтальных сдвижений, строится график вертикальных скоростей сдвижений.

I3. Планировка отвала около профильной линии производится в присутствии зам. начальника участка экскаваций по отвалообразованию, либо горного мастера - маркшейдера службы отвалообразования со всеми мерами предосторожности, обеспечивающими сохранность реперов. По окончании планировки производится контрольная серия измерений профильной линии / нивелирование и измерение горизонтальных расстояний между реперами /.

I4. Служба отвалообразования рудника производит контроль за вертикальной мощностью отвалов путем с"емки верхней бровки отвала I раз в месяц и нижней бровки не менее 2-х раз в летний период с отражением результатов с"емок на планах и профилях отвалов.

I5. Кроме инструментальных маркшейдерских наблюдений, служба отвалообразования производит ежесменный визуальный осмотр рабочей площадки и откосов отвалов, предохранительного вала на бровке отвала, передвижных и постоянных отвальных эстакад, состояния реперов профильных линий обратного уклона площадки и контроль за освещением пунктов разгрузки на отвалах и за наличием предупредительных аншлагов, с занесением результатов осмотра в журнал осмотра отвалов.

I6. Рабочая площадка отвала должна иметь по всему фронту разгрузки обратный уклон от бровки отвала не менее 3^0.

I7. В темное время суток отвал должен быть освещен в соответствии с нормами освещенности.

I8. На бровке бульдозерного отвала создается вал из породы высотой не менее I,0 м, шириной не менее I,6 м, предохраняющий оборудование от случайного падения с отвала и препятствующий возможности разгрузки самосвалов непосредственно под откос.

I9. Запрещается находиться от отвалах лицам, не связанным с отвалообразованием.

20. При производстве массового взрыва на расстоянии менее 200 м запрещается оставление оборудования на отвалах.

2I. Размещение пород в отвалы производится по следующим технологическим схемам:

А. Безбульдозерное отвалообразование с использованием эстакад конструкции комбината "Апатит".

Б. Бульдозерное отвалообразование с применением бульдозеров / см. прилагаемые технологические схемы /.

В. Другие технологические схемы и механизмы при условии согласования их с управлением СЗО Госгортехнадзора СССР.

А. Безбульдозерное отвалообразование.

Общие требования

22. Конструкция отвальных эстакад должна быть выполнена по чертежам, разработанным проектно-конструкторским отделом / ПКО / комбината и соответствовать паспортам, утвержденным главным инженером комбината.

23. Каждой эстакаде присваивается порядковый номер и на нее составляется главным механиком рудника паспорт, в котором отражается соответствие устройства эстакады чертежам ПКО комбината.

24. Главный механик рудника обязан один раз в 10 дней осматривать состояние металлоконструкции эстакад с занесением результатов осмотра в паспорта.

25. Ежесменный контроль за работой эстакад на отвалах осуществляет горный мастер.

26. Автосамосвалы при разгрузке на эстакадах должны устанавливаться так, чтобы продольная их ось была перпендикулярна отбойному брусу.

27. При работе на эстакаде бульдозеристы должны находиться в кабине бульдозера.

28. На эстакаде допускается разгрузка одновременно не более 2-х автосамосвалов.

29. После засыпки откоса отвала с эстакады / заработка эстакады / она отодвигается, бровка отвала планируется бульдозером, после чего эстакада устанавливается в соответствии с паспортом. Лицо, производящее очистку просыпи породы, обязано выставить знак, запрещающий в"езд на эстакаду.

В. Бульдозерное отвалообразование

30. Самосвалы при разгрузке на отвалах должны находиться не ближе 5,0 м от бровки отвала. Разгрузка автомашин производится равномерно по всему фронту отвала.

31. При перемещении породы под откос отвала бульдозер двигается перпендикулярно бровке отвала. При работе бульдозера расстояние от ножа бульдозера до бровки отвала должно быть не менее I,5 м. При этом часть породы отсыпается по откосу отвала, а часть остается на бровке в качестве предохранительного вала.

32. Запрещается отсыпка породы в створе реперов профильных линий.

IУ. Организация работ на отвалах

33. Заместитель начальника участка экскавации по отвалообразованию ежесуточно выдает письменное указание о производстве работ на отвалах в журнале осмотра отвалов, который хранится в диспетчерской рудника. С указанием заместителя начальника участка по отвалообразованию ежесменно знакомятся под роспись начальник смены, горный мастер участка экскавации, мастер машинного парка и диспетчер рудника.

34. Начальник смены на основании указания о производстве работ на отвалах распределяет бульдозары по отвалам.

35. Горный мастер в течение смены осуществляет контроль за состоянием рабочих площадок отвалов / отсутствием трещин, опасных для работы механизмов и людей, высотой отбойного бруса эстакады и под"езда к ней, установкой передвижной отвальной эстакады, наличием обратного уклона, предохранительным валом, профильными линиями, предупрежительными аншлагами и освещением /.

36. Горный мастер обязан приостановить работу на отвале в следующих случаях:

а/ при отсутствии освещения в темное время суток или при ограниченной видимости;

б/ при отсутствии бульдозера на бульдозерном отвале;

в/ при отсутствии обратного уклона бермы отвала;

г/ при наличии трещин, опасных для работы людей и автотранспорта;

д/ при отсутствии предохранительного вала;

е/ при установке передвижной отвальной эстакады, не соответствующей требованиям паспорта;

ж/ при указании службы отвалообразования о прекращении работ при деформациях отвалов сверх допустимых;

з/ при обнаружении нарушений в конструкциях и основаниях эстакад;

При остановке работ горный мастер обязан установить аншлаг "отвал закрыт" на в"езде на отвал.

37. Работы на отвале могут быть возобновлены только по указанию начальника смены после устранения замеченных нарушений за исключением п. 36 "ж", когда возобновление работ допускается с разрешения главного инженера рудника.

38. После окончания работ горный мастер в журнале осмотра отвалов делает запись о состоянии отвалов и о мерах, необходимых для устранения замеченных нарушений.

39. Мастер внутрикарьерного транспорта контролирует в течение смены работу на отвалах шоферов автосамосвалов и бульдозеристов.

40. Главный инженер рудника или лицо, его замещающее обязаны один раз в декаду лично проверять состояние отвалов и всю документацию, которая относится к эксплуатации отвалов.

У. Требования, обязательные для выполнения работниками автобазы

41. Водители автосамосвалов должны немедленно прекратить работу на отвале в следующих случаях:

а/ при отсутствии освещения или ограниченной видимости;

б/ при наличии или появлении трещин на отвалах, опасных для работы автотранспорта;

в/ при отсутствии обратного уклона;

г/ при отсутствии предохранительного вала на бульдозерных отвалах;

д/ при наличии аншлага "отвал закрыт";

е/ при отсутствии отбойного бруса;

ж/ при отсутствии бульдозера на отвале при бульдозерном отвалообразовании;

з/ при отсутствии бульдозера или якоря на отвальных эстакадах.

42. Водители автосамосвалов обязаны:

а/ разгружать самосвалы только в обозначенных местах;

б/ не производить разгрузку породы в створе реперов профильной линии;

в/ разгружать самосвалы при бульдозерном отвалообразовании не ближе 3,5 м от предохранительного вала;

г/ устанавливать автомашины на эстакаде так, чтобы ее продольная ось была перпендикулярна отбойному брусу;

д/ производить от"езд автомашин с отвалов после полного опускания кузова.

43. Бульдозеристы обязаны:

а/ приступить к работе на отвале только после получения направления на работу от диспетчера рудника ;

б/ при перемещении породы в отвал поддерживать обратный уклон не менее 3° на рабочей площадке отвала от бровки вглубь отвала. При перемещении породы под откос отвала передвигать бульдозер перпендикулярно бровке отвала; при работе бульдозера расстояние от ножа бульдозера до бровки отвала должно быть не менее I,5 м.

в/ сохранять предохранительный вал на бровке отвала;

г/ планировку отвала в створе профильной линии производить только в присутствии представителя службы отвалообразования;

д/ не допускать нарушений профильных линий и установленных аншлагов.

44. Мастер внутрикарьерного транспорта обязан:

а/ направить транспорт в карьер только после ознакомления под роспись с нарядом в журнале осмотра отвалов;

б/ контролировать в течение смены выполнение шоферами автосамосвалов и бульдозеристами при работе на отвалах требований настоящей инструкции.

УI. Ответственность за выполнение требований инструкции по эксплуатации отвалов

45. Служба отвалообразования рудника несет ответственность за обеспечение безопасных условий работы на отвалах.

46. Горный мастер несет ответственность за эксплуатацию стволов в течение смены в соответствии с требованиями инструкции.

47. Главный маркшейдер рудника несет ответственность за выполнение методики маркшейдерских наблюдений службой отвалообразования.

48. Шоферам, бульдозеристам, маркшейдерам и другим рабочим должны быть выданы на руки под расписку инструкции по безопасным методам работы по их профессии, в которых должны содержаться требования по безопасной работе на отвалах Центрального Рудника.

49. Главный инженер автобазы несет ответственность за выполнение шоферами автосамосвалов и бульдозеристами требований настоящей инструкции.

ПРИЛОЖЕНИЕ: Положение о службе отвалообразования.

Зам.директора ин-та Гипроруда
по технологическому проектированию,
кандидат технических наук — С.Арсеньев

Зам. главного инженера ин-та
"Апатит" — Ю.Одров

СОГЛАСОВАНО: Зам.директора ВНИМИ -
профессор, доктор техн.наук — Г.Фисенко

ПОЛОЖЕНИЕ

о службе отвалообразования

Служба отвалообразования рудника осуществляет весь технологический процесс отвалообразования.

Служба отвалообразования обеспечивает строгое соблюдение правил безопасности и охраны труда при ведении работ по отвалообразованию и не допускает производства работ в условиях, не отвечающих правилам безопасности. Производит систематически производственный инструктаж маркшейдерских рабочих и сменных мастеров - маркшейдеров, осуществляет организацию производственных процессов, планирование работ и улучшение технологии работ.

Права и обязанности работников службы отвалообразования регламентируются должностными инструкциями для заместителя начальника экскаваторного участка по отвалообразованию и для мастера-маркшейдера участка экскавации / см. приложения №№ I и 2 /.

Служба отвалообразования рудника ведет систематические наблюдения за деформациями отвалов. Инструментальная с"емка реперов наблюдательных станций на действующих отвалах производится в зависимости от скорости оседания отвалов:

до 10см/сутки	-	I раз в неделю
10-20 -"-	-	2 раза -"-
20-30 -"-	-	3 раза -"-
более 30 -"-	-	ежедневно.

На недействующих отвалах с"емка реперов производится 2 раза в месяц при наличии доступа на отвал.

Методика выполнения маркшейдерских наблюдений регламентируется специальной инструкцией "Методические указания по маркшейдерским наблюдениям на отвалах рудника "Центральный" / см. приложение № 3 /.

Размещение пустых пород в отвалы производится по следующим технологическим схемам / см. приложение / :

а/ безбульдозерное отвалообразование с использованием эстакад;

б/ бульдозерное отвалообразование с применением бульдозеров;

в/ другие технологические схемы при условии согласования их с РГТИ.

Конструкция отвальных эстакад должна быть выполнена по чертежам, разработанным проектно-инструкторским отделом комбината "Апатит" и соответствовать паспортам, утвержденным главным инженером комбината / см. приложение № 4 /.

Главный инженер проекта Шнейдер Р.С.

Начальник отдела транспорта и генпланов института Гипроруда Адлес Г.С.

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор ордена Ленина и ордена
Октябрьской революции комбината
"Апатит" им. С.М. Кирова

п/п В.Голованов

" " _____ 1970 г.

ДОЛЖНОСТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ

для заместителя начальника экскаваторного участка по отвалообразованию Центрального рудника Комбината "Апатит"

Кировск,
1970.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I. Заместитель начальника участка экскавации по отвалообразованию является техническим руководителем слежбу по отвалообразованию и осуществляет оперативное руководство всем технологическим процессом отвалообразования.

2. На должность зам. начальника участка по отвалообразованию назначается лицо, имеющее законченное высшее или среднее горнотехнологическое образование и практический стаж работы на горных предприятиях не менее 3 лет.

Распоряжения зам. начальника участка по ведению отвальных работ являются обязательными для начальника смены, горного мастера участка экскалации, мастера внутрикарьерного транспорта и сменного диспетчера рудника.

3. Зам. начальника участка по отвалообразованию подчиняется непосредственно главному инженеру рудника и старшемушему маркшейдеру или лицам, их заменяющим.

II. ОБЯЗАННОСТИ

зам. начальника участка экскавации по отвалообразованию ОБЯЗАН:

I. Организовать свою работу на основе правил безопасности, правил технической эксплуатации, инструкции по эксплуатации отвалов Центрального рудника, настоящего положения и нижеперечисленных документов:

а/ проекта;

б/ технического плана горных работ;

в/ ежемесячных планов и графиков организации горных работ;

г/ профессиональных инструкций;

д/ маркшейдерских указаний.

2. Обеспечить строгое соблюдение правил безопасности и охраны труда работающих, при проведении горных работ по отвалообразованию, не допускать производства работ в условиях, не отвечающих правилам безопасности.

3. Производить производственный инструктаж маркшейдерских рабочих и сменных мастеров-маркшейдеров.

4. Повседневно заниматься организацией производственных процессов и планированием работ, улучшением организации и условий труда.

5. Ежесуточно посещать все отвалы и отвальные эстакады и выдавать для каждой смены письменные указания о производстве работ на отвалах в специальном журнале.

6. Организовывать закладку на отвалах наблюдательных станций / реперов / по профильным линиям в соответствии с инструкцией.

7. Контролировать проведение подчиненным персоналом визуальных и инструментальных наблюдений за отвалами.

8. Следить за состоянием предохранительного вала на бровке отвала, обратного уклона площадки, наличием осветительных установок, сохранностью реперов на профильных линиях.

9. Следить за устройством и эксплуатацией отвальных эстакад, правильным ведением документации по их работе.

I0. Прекращать работы на отвале в установленном порядке в случае возникновения опасности обрушения отвала, а также при скоростях оседания 50 см в сутки и более. На отвале установить запрещающие знаки /"отвал закрыт" /.

II. Вести решительную борьбу с нарушителями трудовой и производственной дисциплины, правил техники безопасности, не оставляя безнаказанными ни одного случая нарушения.

Ш. ПРАВА И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Зам. начальника участка экскавации по отвалообразованию имеет право:

I. Давать связанные с осуществлением безопасности ведения отвальных работ распоряжения и наряд-задания сменным мастерам-маркшейдерам. Все его распоряжения являются обязательными для линейных работников: начальников смен, горных мастеров участка экскавации, мастеров внутрикарьерного транспорта и сменных диспетчеров рудника.

2. В случае появления опасности работ на отвале немедленно останавливать работу отвала в установленном порядке с уведомлением об этом главного инженера рудника и диспетчера смены.

3. Привлекать в установленном порядке к ответственности лиц, не выполнивших указаний или распоряжений, указанных выше.

4. В аварийных и особых случаях привлекать к работам на руднике любой персонал и технические средства, информируя об этом начальника или главного инженера рудника.

Зам. начальника участка экскавации по отвалообразованию несет ответственность:

I. За ведение отвальных работ в соответствии с "Едиными правилами безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений открытым способом". Инструкции по эксплуатации отвалов Центрального рудника комбината "Апатит", а также за выполнение обязанностей, предусмотренных настоящей должностной инструкцией.

Начальник Центрального рудника п/п О.Романов

Начащьник отдела НОТ п/п Н.Горбунов

СОГЛАСОВАНО:

Зам.главного инженера комбината "Апатит" п/п П.Якимов

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор ордена Ленина и ордена
Октябрьской Революции комбината
"Апатит" им. С.М. Кирова

п/п Г.Голованов

" " _____ 1970 г.

ДОЛЖНОСТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ

для мастера-маркшейдера участка экскавации
Центрального рудника комбината "Апатит"

Кировск,
1970.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I. Мастер-маркшейдер участка экскавации рудника осуществляет надзор за всеми работами по отвалообразованию, а также осуществляет контрольное наблюдение за отвалами / визуальное и инструментальное /.

2. На должность мастера-маркшейдера назначается лицо, имеющее законченное высшее или среднее горно-техническое образование и практический стаж работы на горных предприятиях.

Распоряжения мастера-маркшейдера по безопасному ведению отвалообразования являются обязательными для горных мастеров участка экскавации и начальника смены, мастера машинного парка и диспетчера.

3. Мастер-маркшейдер участка экскавации подчиняется непосредственно заместителю начальника участка экскавации по отвалообразованию.

II. ОБЯЗАННОСТИ

Мастер-маркшейдер участка эскавации по отвалообразованию обязан:

I. До начала смены получить от зам. начальника участка экскавации по отвалообразованию письменный наряд на производство работ на отвалах, ознакомиться с предыдущими записями в "Журнале осмотра отвалов".

2. Обеспечить строгое соблюдение правил техники безопасности ведения отвальных работ.

3. Своевременно принимать меры по устранению всех недостатков, возникающих в течение смены, и в случае невозможности их устранения немедленно прекратить работы, закрыть отвал и ставить в известность начальника смены и диспетчера рудника.

4. Осуществлять в течение всей смены контроль за состоянием отвалов, как визуальными, так и инструментальными наблюдениями.

5. Не менее 3-х раз в смену:

а/ производить осмотр рабочей площадки и откосов отвала, предохранительного вала на бровке откоса, сохранности реперов профильных линий, наличия осветительных установок и достаточной освещенности, наличия предупредительных аншлагов, обратного уклона площадки;

б/ производить осмотр всех отвальных эстакад, на предмет пригодности их к эксплуатации, закрывать отвалообразование через эстакады при высоте отбойного бруса менее 55 см, при наличии опасных заколов или трещин под отбойным брусом эстакады до комиссионного обследования и принятия необходимых мер.

6. Делать в конце смены записи в журнале передачи смен о результатах осмотра состояния отвалов, о порядке ведения работ на них, о пригодности к дальнейшей эксплуатации отвальных эстакад.

7. Останавливать все работы на отвале в установленном порядке при скоростях оседания его более 60 см в сутки и устанавливать специально запрещающие знаки /"отвал закрыт"/.

8. Контролировать в течение смены, чтобы не было никакого движения автотранспорта и хождения людей на закрытом отвале.

9. Обеспечивать своевременную и качественную подготовку отвалов для нормальной работы последующей смены.

10. Докладывать зам. начальника участка по отвалообразованию или начальнику смены о необходимых дополнительных мерах по подготовке отвалов для последующей работы на следующую смену.

11. Вести решительную борьбу с нарушителями трудовой и производственной дисциплины, правил техники безопасности, не оставлять безнаказанным ни одного случая нарушения.

III. ПРАВА И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Мастер-маркшейдер участка экскавации рудника имеет право:

1. Давать распоряжения, связанные с руководством сменой по отвалообразованию. Все его распоряжения являются обязательными для начальника смен, горных мастеров участка экскавации, мастеров машинного парка и сменных диспетчеров.

2. В случае появления опасности работы на отвале или опасной деформации, немедленно останавливать работу отвала в установленном порядке с уведомлением начальника смены и диспетчера.

3. Привлекать в установленном порядке к ответственности лиц, не выполнивших указаний или распоряжений.

Мастер-маркшейдер несет ответственность:

1. За ведение работ в соответствии с "Едиными правила-

ми безопасности при разработке рудных, нерудных и россыпных месторождений открытым способом", Инструкцией по эксплуатации отвалов Центрального рудника комбината "Апатит", а также за выполнение обязанностей, предусмотренных настоящей должностной инструкцией.

Начальник Центрального рудника п/п О.Романов

Начальник отдела НОТ п/п Н.Горбунов

СОГЛАСОВАНО:

Зам. главного инженера комбината "Апатит" п/п П.Якимов

"УТВЕРЖДАЮ"

Главный инженер комбината "Апатит"

п/п Гущин

" " _____ 1972 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по маркшейдерским наблюдениям на отвалах центрального рудника

Для обеспечения безопасной работы механизмов на отвалах, служба отвалообразования рудника руководствуется допусками по скорости оседания реперов, за которыми она производит инструментальные наблюдения - теодолитные или нивелирные с"емки. С"емки производятся в светлое время суток /днем/ в сроки, указанные в § 3 Инструкции по эксплуатации отвалов Центрального комбината "Апатит".

I. Нивелировка реперов производится дважды / с изменением горизонта инструмента / или по двум сторонам рейки. Отсчеты берутся с точностью до I мм. Разность между отметками, определенными дважды, не должна превышать I см /т.к. при скорости оседания I0 см /сутки, часовое смещение будет составлять около 2 см, а время нивелирования при 2-3-х стоянках будет составлять до 0,5 часа /.

2. Нивелирование должно сопровождаться измерением расстояния между реперами, которое измеряется дважды с точностью до I см. Расхождение между результатами измерений не должно превышать I : I000 расстояния между реперами.

3. С"емка реперов на неотделившейся площадке производится теодолитной с"емкой / висячий ход не более, чем с тремя точками поворота /. Горизонтальные углы измеряются одним полным повторением теодолитом с точностью отсчетных приспособлений I мин. Разность между окончательным и контрольным значением угла не должна превышать I - I,5 мин. /если одна или две стороны измеряемого угла наклонны /. Длины измеряются, как указывалось ниже / п. 2 /.

4. При невозможности производства нивелировки отметка на репер передается тригонометрическим способом. Вертикальные углы измеряются при "КЛ" и "КП" в прямом направлении. Горизонтальная нить наводится на верхнюю площадку репера или вехи.

5. С"емка реперов на отделившейся площадке / а также на неотделившейся площадке, если прямая видимость на репер отсутствует / производится прамой засечкой не менее чем с двух пунктов, которые могут находиться на площадке отвала. Горизонтальные и вертикальные углы измеряются, как указано выше. Отметки репера, определенные тригонометрически с 2-х точек не должны отличаться более, чем на 5 см / так как период наблюдений может быть более часа /. Высоту инструмента измеряют рулеткой с точностью до I см.

6. С"емка разгрузочных площадок отвала производится тахсометрическим способом с использованием любого теодолита тахсометра или авторедукционного тахсометра 020. Расстояние от инструмента до реечной точки не должно превышать I00 м. Отсчеты по горизонтальному кругу округляют до десятков минут, а превышения - до дециметров.

Реечные точки по бровке выбираются в характерных местах но не реже, чем через 20 м, на площадке - по сетке примерно 20 м х 20 м.

7. Для определения положения нижней бровки отвала / до введения фототеодолитной с"емки / применяется метод построения вертикальных сечений по результатам полевых измерений.

С точки рабочего обоснования инструмент наводится на характерный предмет на границе основания отвала и местности и измеряются горизонтальный и вертикальный углы. Нижняя бровка основания отвала определяется совокупностью точек, полученных графическим способом:

а/ на план наносится линия визирования в горизонтальной плоскости;

б/ по этой линии строится вертикальный разрез склона;

в/ на разрезе проводится линия под углом равным измеренному углу наклона до пересечения с линией склона / поверхности /;

г/ полученная точка переносится на план.

8. На основании визуальных наблюдений за трещинами, их простиранием, шириной, глубиной, делается вывод о необходимости закладки реперов, их количестве и месте закладки.

9. Репера наблюдательных станций представляют собой металлические штыри ∅ I5-20 мм длиной до I,5 м. Закладываются путем забивки на глубину до 70 см в отвальную массу.

IO. Результаты наблюдений заносятся в паспорт отвала, где производится их дальнейшая обработка и построение графиков скоростей оседаний и горизонтальных смещений.

а/ По разнице в отметках двух смежных наблюдений определяется оседание за время между наблюдениями;

б/ Определяется среднесуточная скорость оседания репера;

в/ Определяется горизонтальное положение измеренных расстояний между реперами и находится горизонтальная составляющая смещения за время между наблюдениями;

г/ Определяется среднесуточная скорость горизонтальных смещений.

II. На основании маркшейдерских замеров произведенной вскрыши и оперативного распределения вывозки ее в отвалы ведется учет количества горной массы в каждом отвале.

Главный маркшейдер
комбината п/п Скляднев

Типовой

"УТВЕРЖДАЮ"

Главный инженер Центрального рудника

_____

" " _____ 19 г.

А К Т

на изготовление передвижной эстакады № _____

от " " _____ 19 г.

Эстакада изготовлена в соответствии с чертежом ПКО комбината "Апатит" № _____

Главный механик рудника _____

ЖУРНАЛ ОСМОТРА

передвижной эстакады № _____

№ № п.п.	Дата осмотра	Место установки эстакады /отвал № I /	Результат осмотра	Кто осматривал		Примечание
				служба отвалообразования / X раз в сутки/	главный механик / I раз в I0 дней/	
I	2	3	4	5	6	7

gost.e-ecolog.ru