

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОРНЫЙ И ПРОМЫШЛЕННЫЙ НАДЗОР РОССИИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 5 июня 2003 года N 66

Об утверждении Методических указаний о порядке продления срока службы технических устройств, зданий и сооружений с истекшим нормативным сроком эксплуатации, в горнорудной промышленности

Госгортехнадзор России

постановляет:

1. Утвердить Методические указания о порядке продления срока службы технических устройств, зданий и сооружений с истекшим нормативным сроком эксплуатации в горно-рудной промышленности*.

* Госгортехнадзором "Методическим указаниям о порядке продления срока службы технических устройств, зданий и сооружений с истекшим нормативным сроком эксплуатации в горнорудной промышленности" присвоено обозначение РД 06-565-03. - Примечание изготовителя базы данных.

2. Направить Методические указания о порядке продления срока службы технических устройств, зданий и сооружений с истекшим нормативным сроком эксплуатации в горно-рудной промышленности для регистрации в Министерство юстиции Российской Федерации.

Начальник
Госгортехнадзора России
В.Кульчечев

Зарегистрировано
в Министерстве юстиции
Российской Федерации
16 июня 2003 года,
регистрационный N 4687
Электронный текст постановления
подготовлен ЗАО "Кодекс" и сверен по:
"Российская газета",
N 120/1, 21.06.2003
(специальный выпуск)

УТВЕРЖДЕНЫ
постановлением Госгортехнадзора России
от 5 июня 2003 года N 66

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

о порядке продления срока службы технических устройств, зданий и сооружений с истекшим нормативным сроком эксплуатации в горнорудной промышленности

Внимание! Электронный текст Методических указаний приводится в редакции, опубликованной в официальном издании ГУП "НТЦ "Промышленная безопасность" - разъяснение см. в ярлыке "Примечания".

- Примечание изготовителя базы данных.

I. Введение

1. Методические указания о порядке продления срока службы технических устройств, зданий и сооружений с истекшим нормативным сроком эксплуатации в горнорудной промышленности (далее - Указания) разработаны в соответствии с Федеральным законом от 21.07.97 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, N 30, ст.3588); постановлением Правительства Российской Федерации от 28.03.2001 N 241 "О мерах по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2001, N 15, ст.1489) и Положением о порядке продления срока безопасной эксплуатации технических устройств, оборудования и сооружений на опасных производственных объектах (РД 03-484-02), утвержденным постановлением Госгортехнадзора России от 09.07.2002 N 43, зарегистрированным Минюстом России 05.08.2002, N 3665.

2. Указания предназначены для специалистов организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты горнорудной промышленности, и экспертных организаций в целях определения технического состояния и принятия решения о возможности продления срока безопасной эксплуатации (экспертизы промышленной безопасности) технических устройств, оборудования (далее - технические устройства), зданий и сооружений с истекшим нормативным сроком эксплуатации.

3. Указания распространяются на все технические устройства как отечественного, так и иностранного производства, применяемые на опасных производственных объектах горнорудной промышленности.

4. Указания устанавливают порядок проведения экспертизы и разработки программы работ, определяют объем, методы и критерии технического состояния, условия и срок дальнейшей эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений, необходимость проведения их ремонта или модернизации.

5. Указания определяют требования к организациям и квалификации специалистов, проводящих экспертизу промышленной безопасности.

II. Общие требования

6. По достижении установленного срока эксплуатации дальнейшее использование технических устройств, зданий и сооружений без проведения работ (экспертизы) по продлению срока безопасной эксплуатации не допускается [п.5 Положения о порядке продления срока безопасной эксплуатации технических устройств, оборудования и сооружений на опасных производственных объектах (РД 03-484-02)].

7. Нормативные сроки службы технических устройств, зданий и сооружений устанавливаются на основе расчетов и указываются в проектно-конструкторской документации. В случае отсутствия сведений о нормативных сроках эксплуатации расчетные (предельные) сроки устанавливаются в порядке, определяемом Госгортехнадзором России [п.8 Положения о порядке продления срока безопасной эксплуатации технических устройств, оборудования и сооружений на опасных производственных объектах (РД 03-484-02)].

8. Работу по определению возможности продления срока безопасной эксплуатации (далее - экспертиза) технических устройств, зданий и сооружений необходимо планировать таким образом, чтобы соответствующее решение было принято до достижения ими нормативно установленного срока эксплуатации.

9. Экспертизу технических устройств, зданий и сооружений с истекшим нормативным сроком эксплуатации проводит экспертная организация, имеющая лицензию на указанный вид деятельности в соответствии с Федеральным законом от 08.08.2001 N 128-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2001, N 33, часть I, ст.3430) и ст.13 Федерального закона "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

Экспертная организация должна иметь:

необходимую для проведения обследования нормативно-техническую, приборную и инструментальную базу;

аттестованных в установленном порядке экспертов, в том числе на право выполнения расчетов остаточного срока эксплуатации, для которых работа в экспертной организации является основной.

Экспертная организация может привлекать по договору для проведения работ по техническому диагностированию аттестованные испытательные и аналитические лаборатории неразрушающего контроля.

10. При наличии организационно-технических возможностей (аттестованные лаборатории, необходимый технический персонал) отдельные работы по контролю за техническим состоянием технических устройств, зданий и сооружений, по согласованию с экспертной организацией, могут выполняться эксплуатирующей организацией, что должно быть отражено в программе работ по продлению срока безопасной эксплуатации.

11. По результатам экспертизы принимается одно из решений:

продолжение эксплуатации на установленных параметрах;

продолжение эксплуатации с ограничением параметров;

ремонт;

доработка (реконструкция);

использование по иному назначению;

вывод из эксплуатации.

12. Период, на который может быть продлен срок эксплуатации, устанавливается исходя из результатов проведения экспертизы промышленной безопасности и определяется остаточным ресурсом.

В зависимости от технического состояния, конструкции, условий эксплуатации и с учетом требований нормативных документов продление срока эксплуатации может проводиться поэтапно, в пределах остаточного ресурса или на весь срок остаточного ресурса.

III. Основные этапы и условия продления сроков безопасной эксплуатации технических устройств

13. Экспертиза промышленной безопасности для определения возможности продления срока безопасной эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений проводится в соответствии с Правилами проведения экспертизы промышленной безопасности (ПБ 03-246-98), утвержденными постановлением Госгортехнадзора России от 06.11.98 N 64, зарегистрированным Минюстом России от 08.12.98, регистрационный N 1656, и Положением о порядке продления срока безопасной эксплуатации технических устройств, оборудования и сооружений на опасных производственных объектах (РД 03-484-02) на основании:

заявки (технического задания) на проведение экспертизы (приложение 1) при выработке техническими устройствами, зданиями и сооружениями нормативного срока эксплуатации;

требования Госгортехнадзора России или его территориального органа в случае стихийного бедствия, пожара, аварии с повреждением или разрушением отдельных частей технических устройств, несущих конструкций зданий и сооружений.

14. Порядок продления сроков безопасной эксплуатации включает следующие этапы:

рассмотрение заявки (технического задания);

разработку, согласование и утверждение программы работ по обследованию;

выполнение работ по обследованию;

анализ полученной информации;

выдачу заключения с предложениями о возможности продления срока безопасной эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений и при необходимости плана корректирующих мероприятий;

утверждение заключения экспертизы;

подготовку, согласование, принятие и утверждение решения о дальнейшей эксплуатации (или прекращении эксплуатации);

проведение заявителем корректирующих мероприятий, предусмотренных в заключении экспертизы промышленной безопасности;

контроль выполнения корректирующих мероприятий.

15. На основании изучения технического задания и объекта обследования экспертной организацией должна быть составлена Программа работ по обследованию, согласованная с руководителем эксплуатирующей организации (приложение 2).

16. Программа работ по определению возможности продления срока безопасной эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений (программа обследования) должна предусматривать:

подбор необходимых нормативных и организационно-методических документов, согласованных или утвержденных Госгортехнадзором России;

сбор, анализ и обобщение информации о надежности применяемых технических устройств и сооружений, подлежащих экспертизе, или, в случае отсутствия информации, сравнение с их аналогами, в том числе зарубежными;

составление ведомости с перечнем узлов и составных частей, подлежащих обследованию, в том числе техническому диагностированию;

составление календарного плана (графика проведения экспертизы);

разработка и утверждение, заключения экспертизы промышленной безопасности по результатам выполненных работ с выводами (предложениями) о возможности продления срока безопасной эксплуатации;

составление при необходимости плана корректирующих мероприятий по обеспечению безопасной эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений на продлеваемый период.

Эксплуатирующая организация в ходе проведения обследования должна дополнить недостающую техническую документацию в соответствии с требованиями настоящих Указаний.

17. Перед проведением экспертизы эксплуатирующая организация издает приказ о проведении работ по обследованию технических устройств.

В приказе назначаются представители эксплуатирующей организации, участвующие в работе и обеспечивающие работу экспертной комиссии, сроки вывода из эксплуатации технических устройств, подлежащих обследованию, указываются мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.

Выполнение работ по проведению обследования осуществляется по наряду-допуску, оформляемому эксплуатирующей организацией, программой обследования технического устройства, здания или сооружения, и проекту организации работ (ПОР), утвержденному руководителем

экспертной организации.

18. В объем экспертизы может входить частичное или полное обследование, определяемое руководителем эксплуатирующей организации в зависимости от фактического состояния обследуемого объекта, существующей системы технического обслуживания, ремонта и степени загрузки.

Частичное обследование объекта (технического устройства, здания, сооружения) допускается проводить при условии соблюдения графиков и регламента ремонтов, отсутствия аварийности и травматизма при эксплуатации обследуемого объекта. При частичном обследовании проверяются средства безопасности, основные узлы и базовые детали. Укрупненная блок-схема проведения обследований приведена в приложении 3.

19. Эксплуатирующая организация должна представить экспертной комиссии следующую документацию:

паспорт технического устройства, здания, сооружения;

техническую документацию на механическое и электрическое оборудование;

комплект чертежей с указанием всех изменений, внесенных при производстве работ, и отметок о согласовании этих изменений с проектной организацией, разработавшей проект;

монтажный и ремонтный формуляры с информацией о проведенных заменах и модернизациях;

технический журнал по эксплуатации;

акты расследования аварий (инцидентов) и отклонений от технологических параметров, влияющих на условия эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений за весь период эксплуатации;

материалы о ранее проведенных экспертизах промышленной безопасности;

акты результатов проведенных осмотров;

материалы обследования и испытаний сосудов, работающих под давлением;

материалы геодезических (маркшейдерских) съемок;

другие документы по запросу комиссии, позволяющие получить более полную информацию о состоянии технического устройства, здания или сооружения.

20. При обследовании проводятся:

анализ эксплуатационной, конструкторской (проектной) и ремонтной документации;

проверка комплектности, правильности и соответствия использования технических устройств, зданий, сооружений;

выявление не согласованных с заводом-изготовителем изменений в конструкции;

внешний осмотр с целью анализа общего состояния;

проверка качества соединений элементов (сварных, болтовых, шарнирных, заклепочных и т.д.);

оценка коррозии, износа и других дефектов;

измерение деформаций элементов;

неразрушающий контроль;

проверка состояния электрооборудования на электробезопасность.

При необходимости могут проводиться:

отбор образцов для проведения лабораторных исследований;

определение механических характеристик;

исследование напряженно-деформированного состояния, выявление концентраторов напряжений и установление критериев предельного состояния;

металлографические исследования;

определение химического состава материалов;

испытания на прочность и другие виды испытаний.

21. Проверка состояния электрооборудования должна включать:

оценку соответствия установленного электрооборудования проектной документации;

внешний осмотр и проведение измерений, необходимых для анализа электробезопасности работы электрооборудования;

контрольную проверку работоспособности электрооборудования, заключающуюся в проверке правильности функционирования всех механизмов согласно электросхемам (переключений командоаппаратов, обеспечения плавности пуска и остановки электроприводов, безотказности включения-отключения приводов механизмов и т.д.);

срабатывание защит и блокировок;

проверку сопротивления изоляции;

проверку сопротивления заземления и т.д.

22. При проведении экспертизы, независимо от вида, обследованию должны быть подвергнуты базовые детали и узлы, средства ограждения и приборы безопасности.

23. Сменное оборудование (зубья, ковши, гусеничные звенья, буровой инструмент, штанги, транспортерная лента, ролики конвейеров, футеровка, брони дробилок и мельниц, канаты, за исключением канатов подъемных машин, шины и т.д.) обследованию не подлежит, но его состояние может приниматься во внимание при оценке общего технического состояния обследуемого объекта.

24. Базовые, несущие и опорные конструкции технических устройств подвергаются проверке методами неразрушающего контроля или в случае невозможности лабораторным исследованиям отобранных образцов.

25. Обследование зданий и сооружений.

Общей целью обследования технического состояния конструкций зданий и сооружений на опасных производственных объектах является выявление степени их фактического износа и работоспособности, а также выявление факторов, оказывающих влияние на их безопасную эксплуатацию.

Для обеспечения эффективной и независимой экспертизы в обследовании должны участвовать специалисты по расчету строительных конструкций, в том числе имеющие опыт проектирования аналогичных сооружений.

26. Обследование конструкций зданий и сооружений на опасных производственных объектах должно включать:

-
- изучение проектной и исполнительной документации;
 - изучение материалов проводившихся ранее работ по обследованию, ремонту и т.п.;
 - изучение особенностей эксплуатационного, климатического и горно-гидрогеологического состояния системы "сооружение - эксплуатационная среда - окружающая среда";
 - изучение фактических нагрузок и эксплуатационных воздействий на строительные конструкции, сооружения;
 - изучение степени агрессивности окружающей среды (грунтов, грунтовых и технических вод, натечных образований и пр.);
 - изучение химической агрессивности производственной среды в отношении материалов строительных конструкций, сооружений;
 - изучение температурно-влажностного режима эксплуатации конструкций и сооружений;
 - изучение вентиляционного режима сооружений;
 - наружный и внутренний осмотр объекта;
 - обмерные работы с целью определения соответствия фактического положения конструкций зданий и сооружений проектному;
 - расчеты несущей способности конструкций с учетом выявленных дефектов и повреждений;
 - расчеты величины прогибов и деформаций конструкций, сооружений;
 - расчеты величины раскрытия трещин, выявления причин их возникновения и наблюдения за динамикой их развития;
 - определение крена (искривления) и осадки высотных инженерных сооружений;
 - определение состояния вторичной защиты конструкций, сооружений в случае, когда она имеется в наличии (гидроизоляция, защитные покрытия и т.п.);
 - определение физико-механических и физико-химических параметров материалов несущих и ограждающих конструкций неразрушающими методами непосредственно на объекте и путем лабораторных испытаний;
 - определение толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры;
 - определение степени однородности и сплошности бетона;
 - определение степени коррозии бетона конструкций сооружения (карбонизация, наличие сульфатов, проникновение хлоридов и т.д.);
 - определение потенциала стальной арматуры в бетоне конструкций;
 - определение электросопротивления бетона конструкций;
 - определение степени коррозии арматуры и металлических элементов строительных конструкций;
 - определение прочности и состояния материалов неразрушающими методами контроля, отбор образцов и проведение лабораторных испытаний;
 - оценку способности конструкций противодействовать фильтрации через них жидкостей и газов, водонепроницаемость;
-

оценку технического состояния фундаментов и грунтовых оснований;

оценку поверхностного водопоглощения конструкций;

оценку морозостойкости конструкций;

исследование изменений характеристик грунтов основания;

установление вероятных причин повреждений.

При проведении обследования особое внимание следует обращать на конструкции и узлы, обеспечивающие безопасную (соответствующую нормативным требованиям или расчетам) эксплуатацию сооружений.

27. Обследование промышленных труб проводится в соответствии с Правилами безопасности при эксплуатации дымовых и вентиляционных промышленных труб (ПБ 03-445-02), утвержденными постановлением Госгортехнадзора России от 03.12.2001 N 56, зарегистрированным Минюстом России 05.06.2002, регистрационный N 3500.

28. К числу дополнительных специальных инструментальных обследований могут относиться:

испытания строительных конструкций зданий и сооружений статической и динамической нагрузкой;

петрографический анализ конструктивных материалов с исследованием их микроструктуры;

оценка скорости коррозии стальной арматуры в бетоне;

измерение на месте проведения испытаний усилий в преднапряженной арматуре;

химический анализ стали.

29. Требования к оборудованию неразрушающего контроля (с использованием радиационных, радиоизотопных, резонансных и радиолокационных методов, термодефектоскопии, метода акустической эмиссии и т.п.), предназначенного для диагностики состояния строительных конструкций, приведены в приложении 4.

30. По результатам обследования строительных конструкций вероятностными детерминированными методами проводится оценка остаточной несущей способности и пригодности зданий и сооружений к дальнейшей эксплуатации.

В соответствии с нормативными документами производится поверочный расчет фактического состояния строительных конструкций зданий и сооружений, оценивается их техническое состояние на соответствие проектным и нормативным требованиям.

31. Анализ результатов обследования состояния технических устройств, зданий и сооружений на опасных производственных объектах позволяет выявить причины повреждений отдельных частей и конструкций, прогнозировать скорость их износа и определить остаточный ресурс.

Результаты обследования и оценки технического состояния являются основой для принятия решения о возможности дальнейшей эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений, которое должно быть оформлено в виде заключения экспертизы промышленной безопасности.

32. Заключение экспертизы промышленной безопасности оформляется в соответствии с Правилами проведения экспертизы промышленной безопасности (ПБ 03-246-98) и должно содержать:

наименование заключения экспертизы;

вводную часть, включающую: основание для проведения экспертизы; сведения об экспертной организации; сведения об экспертах и наличии лицензии на право проведения экспертизы промышленной безопасности;

перечень объектов экспертизы, на которые распространяется действие заключения экспертизы;

данные о заказчике;

краткую характеристику и назначение объекта экспертизы;

сведения о рассмотренных в процессе экспертизы документах (проектных, конструкторских, эксплуатационных, ремонтных), оборудовании и др. с указанием объема материалов, имеющих шифр, номер, марку или другую индикацию, необходимую для идентификации;

результаты проведенной экспертизы, в которых приводится характеристика основных выявленных дефектов и повреждений конструктивных элементов с указанием вероятных причин их образования;

расчетно-аналитические процедуры оценки и прогнозирования технического состояния, включающие расчет режимов работы и определение остаточного срока эксплуатации (до прогнозируемого наступления предельного состояния);

заключительную часть с обоснованными выводами о возможности (или невозможности) дальнейшей безопасной эксплуатации, а также рекомендации по техническим решениям и проведению корректирующих мероприятий или мониторингу в течение продолжительного времени эксплуатации конструкций и сооружений, подвергающихся деформациям или различного вида деструкционным процессам (коррозия арматуры и т.д.);

приложение, содержащее описания мест расположения дефектов (ведомость дефектов), фотовидеоизображения сооружений в целом или по участкам, иллюстрации наиболее опасных повреждений и дефектов конструкций;

план корректирующих мероприятий.

33. В заключении следует отразить эффективность действующей в организации системы технического обслуживания и ремонта технических устройств, зданий и сооружений.

34. Если по результатам экспертизы установлено, что обследуемый объект находится в состоянии, опасном для дальнейшей эксплуатации, информация об этом направляется экспертной организацией в территориальный орган Госгортехнадзора России, и использование по назначению такого объекта должно быть запрещено [п.28 Положения о порядке продления срока безопасной эксплуатации технических устройств, оборудования и сооружений на опасных производственных объектах (РД 03-484-02)].

35. Заключение экспертизы промышленной безопасности, подписанное руководителем, заверенное печатью экспертной организации и утвержденное органами Госгортехнадзора России, является основным документом для регламентации дальнейшей эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений.

36. Работы по реализации корректирующих мероприятий, обеспечивающих безопасную эксплуатацию технических устройств, зданий и сооружений на продлеваемый период, выполняет эксплуатирующая организация.

37. Изменение эксплуатационных параметров технических устройств, зданий и сооружений, предлагаемое по результатам экспертизы, должно быть подтверждено соответствующими техническими расчетами [п.29 Положения о порядке продления срока безопасной эксплуатации технических устройств, оборудования и сооружений на опасных производственных объектах (РД 03-484-02)].

38. Решение о продолжении эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений в пределах продленных сроков эксплуатации, их замене, ремонте или снижении рабочих параметров принимается руководителем эксплуатирующей организации.

Если дальнейшая эксплуатация целесообразна, то на основании заключения экспертизы

промышленной безопасности эксплуатирующей организации следует:

устранить замечания экспертов (произвести ремонт);

комиссией предприятия произвести допуск к дальнейшей эксплуатации на рекомендованный экспертной организацией срок;

представить в территориальный орган Госгортехнадзора России акт о продлении срока эксплуатации с перечнем устраненных замечаний и мероприятиями по поддержанию оборудования в исправном состоянии.

39. Отчетные документы (заключение экспертизы промышленной безопасности, протоколы, отчеты, карты обследования и корректирующие мероприятия по устранению дефектов) хранятся в организации, проводившей обследование, в порядке, установленном системой качества экспертных работ.

40. Заключение экспертизы промышленной безопасности на продление срока службы технических устройств, зданий и сооружений за исключением шахтных подъемных комплексов и канатов шахтных подъемных установок, утверждаются и регистрируются в территориальных органах Госгортехнадзора России.

Заключения экспертизы промышленной безопасности на продление срока службы шахтных подъемных комплексов и канатов шахтных подъемных установок утверждаются и регистрируются в Госгортехнадзоре России.

При повторном продлении срока службы технических устройств, зданий и сооружений заключения экспертизы промышленной безопасности на технические устройства, здания и сооружения, указанные в приложении 5, утверждаются в Госгортехнадзоре России.

IV. Требования безопасности при проведении экспертизы

41. При проведении обследования технического состояния технических устройств, зданий и сооружений необходимо соблюдать правила безопасности в соответствии с требованиями действующих нормативных документов по промышленной безопасности Госгортехнадзора России, а также нормативных документов организации, в которой эксплуатируются данные технические устройства.

42. Ответственной за соблюдение правил безопасности при обследовании технических устройств, зданий и сооружений является эксплуатирующая организация.

43. Ответственность за соблюдение правил безопасности экспертами при проведении обследования возлагается на руководителя экспертной организации.

Приложение 1

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Исполнитель

Представитель эксплуатирующей организации

" " _____

" " _____

Техническое задание
к договору N _____ от _____

на выполнение работ по обследованию технического устройства, здания, сооружения

(объект обследования)

1. Основания для проведения работ _____

2. Наличие технической документации _____

3. Вид обследования _____

(экспертная оценка объекта, локальное (частичное) обследование

отдельных конструкций, комплексное (полное) обследование)

4. Срок эксплуатации объекта _____

5. Обследовался ли объект раньше, какой организацией _____

6. Условия эксплуатации объекта _____

7. Произвести обследование и дать оценку технического состояния

От эксплуатирующей организации (заказчика):

должность _____

" " _____

От исполнителя:

должность _____

" " _____

Приложение 2

СОГЛАСОВАНО
Представитель эксплуатирующей
организации (заказчика) _____

Программа обследования технического устройства, здания, сооружения

_____ (объект)

1. Цель обследования _____

2. Состав работ:

2.1. Анализ имеющейся технической и исполнительной документации _____

2.2. Рассмотрение фактических условий воздействий на конструкции _____

2.3. Проверка состояния конструкций:

а) осмотр _____

б) обследование (полное или локальное) конструктивных элементов _____

в) техническая диагностика (методы, приборы, инструменты) _____

г) специальные анализы материалов конструкций _____

д) анализ среды эксплуатации _____

е) заключение по изменению оснований и фундаментов _____

ж) оценка напряженного деформированного состояния (с выполнением поверочных расчетов) с учетом фактического состояния сооружения на проектные, действительные и прогнозируемые

воздействия _____

2.4. Составление заключения _____

2.5. Выдача рекомендаций _____

3. Перечень подготовительных работ эксплуатирующей организации (заказчика) _____

4. Порядок работ исполнителя по объекту, обеспечение доступа к конструкциям, согласование времени _____

5. Специальные мероприятия:

а) в случае обнаружения аварийных мест _____

б) выполнение усиления конструкций с целью исключения потери устойчивости конструкций _____

6. Порядок приемки работы _____

7. Внесение изменений по реализованному обследованию сооружения производится _____

(кем от эксплуатирующей организации)

8. Сроки и этапы выполнения работы _____

Исполнитель _____

Об утверждении Методических указаний о порядке продления срока службы технических устройств, зданий и сооружений с истекшим нормативным сроком эксплуатации, в горнорудной промышленности, РД 06-565-03 Методические указания о порядке продления срока службы технических устройств, зданий и сооружений с истекшим нормативным сроком эксплуатации в горно-рудной промышленности

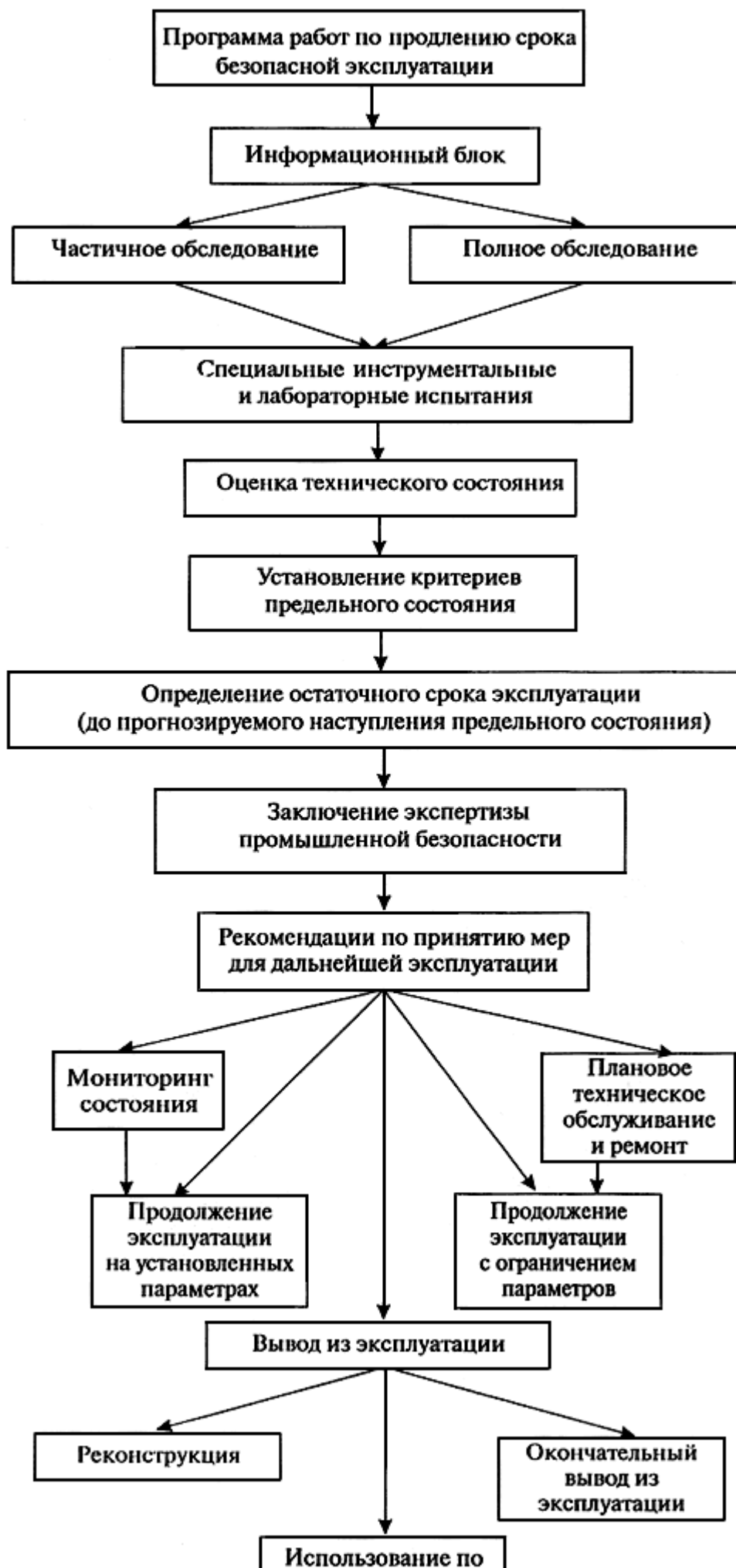
Постановление Госгортехнадзора России от 05.06.2003 N 66

Руководящий документ от 05.06.2003 N 06-565-03

" " _____

Приложение 3

Укрупненная блок-схема проведения обследования



Приложение 4

Требования к оборудованию неразрушающего метода контроля для диагностики состояния строительных конструкций

| Прибор | Требования |
|---|---|
| 1. Портативная система для ударно-акустических испытаний бетона/железобетона | <p>1. Должен обеспечивать измерение толщины бетона/железобетона и обнаружение трещин в нем методом неразрушающего контроля.</p> <p>2. Комплектность: преобразователь на специальной опоре с тремя ударными устройствами (диаметром 5, 8 и 12 мм); защитные колпачки для наконечников преобразователя; карта PCMCIA; программное обеспечение для установки карты PCMCIA; соединительный кабель от ручного преобразователя к карте; приспособления для установки и закрепления карты и кабеля в компьютере; программное обеспечение для анализа и обработки результатов измерений, совместимое с операционной системой Microsoft Windows 98/2000/ME; руководство по эксплуатации и дополнительная литература по ударно-акустическим исследованиям; чемодан для переноски всех компонентов системы. Масса комплекта - не более 14 кг</p> |
| 2. Портативный испытательный молоток для измерения прочности бетона | <p>1. Прибор должен обеспечивать электронное представление результатов теста и их цифровое архивирование с возможностью последующей перезаписи на компьютер.</p> <p>2. Комплектность: электронный блок; склерометр; чемодан для переноски; эталон прочности.</p> <p>3. Технические характеристики: диапазон измерения прочности 10-70 МПа; энергия удара 2,207 Н·м; погрешность измерения прочности $\pm 0,2R$; время одного цикла измерений - 15 с; габаритные размеры - 325x295x105 мм (в саквояже); объем памяти - 500 серий по 10 значений (суммарная память - 5000 измерений); большой жидкокристаллический дисплей; кабель для последующей перезаписи результатов измерений на компьютер; программное обеспечение для передачи результатов измерений на компьютер или принтер</p> |
| 3. Портативный прибор для определения степени коррозии арматуры методом неразрушающего контроля | <p>1. Должен обеспечивать возможность определения степени коррозии арматуры до того, как ее следы будут видны на поверхности бетона.</p> <p>2. Технические характеристики: поле замеров - 240 точек цифроаналоговым графическим дисплеем; объем памяти - 120000 значений; возможность измерения относительной влажности, температуры, half cell потенциала; определение электросопротивления бетона; измеряемая поверхность - 4000 м²; возможность передачи информации на PC; программное обеспечение для анализа и обработки результатов измерений, совместимое с операционной системой Microsoft Windows 98/2000/ME/NT</p> |
| 4. Прибор для определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры | <p>1. Должен обеспечивать неразрушающий контроль измерения толщины защитного слоя и раскладки арматурного каркаса.</p> <p>2. Комплектность: электронный блок; датчик; чемодан для переноски; контрольный образец.</p> <p>3. Технические характеристики: толщина измеряемого защитного слоя бетона до 90 мм при диаметре арматуры до 40 мм; автоматическое определение диаметра арматуры и ее расположения; автоматическая перенастройка в соответствии с полученными данными - нет необходимости выставлять диапазоны измерений вручную; погрешность измерения толщины защитного слоя бетона - 2%; погрешность определения оси арматурного стержня от действительного расположения для всех диаметров</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>стержней менее 10 мм; память на 100000 измерений; программное обеспечение для анализа и обработки результатов измерений, совместимое с операционной системой Microsoft Windows 98/2000/ME/NT; габаритные размеры блока - 170x170x80 мм; масса комплекта с чемоданом - 2,4 кг; питание автономное</p> |
| <p>5. Портативный прибор для определения водонепроницаемости (пористости) бетона</p> | <p>1. Должен обеспечивать неразрушающее определение водонепроницаемости (пористости) бетона.</p> <p>2. Комплектность: электронный блок; вакуумный элемент; чемодан для переноски; вакуумный насос; тарировочный образец.</p> <p>3. Технические характеристики: электронный блок с энергонезависимым запоминающим устройством; объем памяти - 200 измерений; графический дисплей; встроенное программное обеспечение для распечатывания данных и переноса данных на ПК; блок независимого источника питания 9V DC; время работы от независимого источника питания без подзарядки - не менее 60 ч; диапазон рабочих температур от -10 до +60 °С; габаритные размеры индикаторного блока - 170x170x80 мм; масса блока - 0,9 кг</p> |
| <p>6. Комплект реактивов и приспособлений для оценки химического состава строительных материалов, в том числе: глубины карбонизации защитного слоя бетона; уровня содержания хлоридов в бетоне и глубины их проникновения; присутствия сульфатов в бетоне (хлорид-тест, карбо-тест)</p> | <p>1. Хлорид-тест: комплект для определения содержания хлоридов в сухом и влажном бетоне в составе: электроды с закрепленными температурными датчиками и соединительными проводами; электронный прибор с независимым источником питания и микропроцессором для преобразования данных в процентное содержание хлоридов; комплект необходимых реагентов; комплект необходимого инструмента; соединительный кабель.</p> <p>2. Технические характеристики: диапазон измерений - 0,002-2% массового содержания хлоридов; цифровой дисплей для считывания массового и процентного содержания хлоридов; время замера - не более 1 мин.</p> <p>3. Карбо-тест: комплект для определения уровня карбонизации защитного слоя бетона в составе: необходимые реагенты в количестве, достаточном для проведения не менее 100 тестов; спрей; транспортный саквояж; быстрое действие реагентов - не более 5 мин</p> |
| <p>7. Оборудование для отбора проб бетона и других строительных материалов</p> | <p>1. Комплект должен содержать все необходимое для отбора проб, требуемых при лабораторном анализе характеристик бетона и других строительных материалов, а также инструмент для сверления отверстий и отбор образцов диаметром до 100 мм</p> |
| <p>8. Прибор для определения адгезии к бетону покрытий любого типа с комплектом приспособлений и расходных материалов</p> | <p>1. Прибор предназначен для определения адгезии к бетону покрытий любого типа.</p> <p>2. Комплектность: набор расходных клеевых материалов для определения адгезии к бетону; транспортный саквояж.</p> <p>3. Технические характеристики: температурный диапазон работы - от -10 до +60 °С; масса комплекта - 2,1 кг; усилие - 16 кН</p> |
| <p>9. Ультразвуковой прибор для определения прочности и однородности бетона, нахождения пустот, трещин и расслоений</p> | <p>1. Предназначен для обследования бетонных конструкций неразрушающим методом для определения: однородности, наличия пустот, трещин, дефектов (расслоений), модуля упругости и прочности.</p> <p>2. Комплектность: электронный блок с жидкокристаллическим дисплеем и энергонезависимым источником питания; калибровочный образец; контактная паста; транспортный саквояж.</p> <p>3. Технические характеристики: диапазон измерений - от 0,1 до 65554,5 мкс; разрешающая способность - 0,1 мкс; рабочая частота - 54 кГц; объем памяти электронного блока - 250 измерений; программное обеспечение для передачи измеренных значений и обработки данных на PC; ресурс работы энергонезависимого источника питания - 60 ч; температурный диапазон работы - от -10 до +60 °С; габаритный размер - не более 325x295x105 мм; масса - не более 3 кг</p> |

| | |
|--|---|
| <p>10. Прибор для определения электросопротивления бетона для оценки вероятности протекания коррозионных процессов арматуры в бетоне</p> | <p>1. Должен обеспечить измерение удельного сопротивления бетона железобетонных конструкций для оценки вероятности коррозии арматурного каркаса неразрушающим методом контроля.</p> <p>2. Комплектность: электронный блок с жидкокристаллическим дисплеем; программное обеспечение, совместимое с операционной системой Windows 98/00/ME; пробник сопротивления с встроенной электроникой для измерения удельного сопротивления; энергонезависимый источник питания; контрольная пластина; транспортный саквояж.</p> <p>3. Технические характеристики: объем памяти электронного блока - 120000 измерений; измеряемая поверхность - 4000 м²; номинальный ток - 180 мкА; частота - 72 Гц; полное сопротивление - 10 МОм; ресурс работы энергонезависимого источника питания - 30 ч; температурный диапазон работы - от -10 до +60 °С</p> |
| <p>11. Устройство для измерения усилия и смещения на выдергивание анкерных болтов</p> | <p>1. Прибор предназначен для определения усилий на вырыв анкерных креплений и измерений прочности бетонной поверхности на растяжение.</p> <p>2. Комплектность: встроенный датчик для измерения усилия и смещения с подсоединенным 2-метровым кабелем; 1 вытяжной болт; 1 комплект опорных стоек регулируемой длины; футляр для переноски; электронный блок, позволяющий устанавливать скорость приложения нагрузки, с жидкокристаллическим дисплеем; программное обеспечение, совместимое с операционной системой Windows 98/00/ME; энергонезависимый источник питания; переходные узлы.</p> <p>3. Технические характеристики: погрешность измерения усилия - 0,5%; погрешность измерения смещения - 1%; прилагаемое усилие - 25 кН; ресурс работы энергонезависимого источника питания - 60 ч; температурный диапазон работы - от -10 до +60 °С</p> |
| <p>12. Установка для определения водонепроницаемости затвердевшего бетона</p> | <p>1. Прибор предназначен для определения водонепроницаемости затвердевшего бетона на образцах размерами 200x200x200 мм и 150x150x150 мм. Должна предусматриваться система быстрого зажима образцов посредством центрального резьбового шпинделя, зажимных шпинделей и пластин. Угол поворота опорной ноги - 360°.</p> <p>2. Технические характеристики: размеры установки - 820x947x1735 мм; масса - 272 кг. Порядок проведения испытаний должен осуществляться в соответствии с действующими стандартами</p> |
| <p>13. Система оптоволоконного исследования/мониторинга деформаций структурных элементов мостовых сооружений</p> | <p>1. Система должна обеспечить измерения деформаций конструкции с различной базой от 0,2 до 10 м. Большое количество этих точек и должно гарантировать достоверность информации о состоянии сооружения на длительном отрезке времени.</p> <p>2. Комплектность: считывающее устройство; оптический переключатель; накопитель данных; комплект оптоволоконных датчиков для измерения деформаций; комплект термопар; соединительные провода и кабели; программное обеспечение для обработки данных на ПК.</p> <p>3. Технические характеристики: высокая разрешающая способность - 2 мк, независимо от длины датчика; возможность как многократной установки датчиков на поверхности, так и замоналичивания в бетон; отсутствие чувствительности к температуре, электромагнитным полям, коррозии; не требует калибровки; скорость измерения - не более 10 с для каждого датчика; возможность автономной и дистанционной работы; минимальный объем данных - не менее 1000 измерений; температурный диапазон работы - от -40 до +80 °С; длительный период энергонезависимой работы</p> |

технических устройств, зданий и сооружений с истекшим сроком эксплуатации, экспертиза которых подлежит утверждению в Госгортехнадзоре России

1. Агломерационные и обжиговые машины производительностью 1,0 млн т в год и более с комплексом технологического оборудования.
2. Вентиляторы главного проветривания диаметром 3 м и более.
3. Драги и земснаряды.
4. Щитовые проходческие комплексы диаметром 4 м и более.
5. Экскаваторы с емкостью ковша 12 м³ и выше.
6. Горно-транспортное оборудование иностранного производства.
7. Надшахтные здания и сооружения.
8. Основные производственные здания дробильных, обогатительных, агломерационных и обжиговых фабрик производительностью по готовому продукту 1,0 млн т в год и более.
9. Промышленные дымовые и вентиляционные трубы высотой 100 м и более.

Информационно-справочный материал

Основные термины и определения

В целях настоящих Указаний используются следующие основные термины и определения:

Экспертная организация - организация, имеющая лицензию Госгортехнадзора России на проведение экспертизы промышленной безопасности в соответствии с действующим законодательством*.

* Правила проведения экспертизы промышленной безопасности (ПБ 03-246-98).

Экспертиза промышленной безопасности - оценка соответствия объекта экспертизы предъявляемым к нему требованиям промышленной безопасности, результатом которой является заключение экспертизы промышленной безопасности.

Заключение экспертизы промышленной безопасности - документ, содержащий обоснованные выводы о соответствии или не соответствии объекта экспертизы требованиям промышленной безопасности*.

* Правила проведения экспертизы промышленной безопасности (ПБ 03-246-98).

Обследование - составная часть работ по экспертизе промышленной безопасности. Целью обследования является сбор информации о фактическом состоянии технических устройств, степени их износа и работоспособности, в том числе с использованием средств и методов неразрушающего контроля, а также выявление факторов, оказывающих влияние на их эксплуатацию.

Эксперт промышленной безопасности - специалист, аттестованный в установленном порядке, осуществляющий проведение экспертизы промышленной безопасности*.

* Правила проведения экспертизы промышленной безопасности (ПБ 03-246-98)

Эксплуатирующая организация - организация (эксплуатирующая технические устройства, здания и сооружения), обратившаяся с заявкой на проведение экспертизы промышленной безопасности.

Нормативный срок эксплуатации - срок, указанный в технической документации технических

устройств.

Остаточный ресурс - срок до прогнозируемого наступления предельного состояния.

Предельное состояние - состояние оборудования, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима без восстановления его работоспособного состояния.

Критерий предельного состояния - признак или совокупность признаков предельного состояния (износа) оборудования, установленные нормативной, конструкторской (проектной) и ремонтной документацией.

Допустимый износ - максимальный износ элемента (сопряжения) изделия, при котором возможно его использование в течение последующего ремонтного цикла.

Предельный износ - износ, соответствующий предельному состоянию оборудования или его составной части.

Ремонт - восстановление поврежденных, изношенных или пришедших в негодность по любой причине деталей и узлов технических устройств с доведением их до работоспособного состояния.

Авария - разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ*.

* Федеральный закон от 21.07.97 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

Инцидент - отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от режима технологического процесса, нарушение положений федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов, устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте*.

* Федеральный закон от 21.07.97 N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".