ГОСТ Р 12.3.048—2002

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА. СТРОИТЕЛЬСТВО

# ПРОИЗВОДСТВО ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ СПОСОБОМ ГИДРОМЕХАНИЗАЦИИ

## Требования безопасности

**Издание официальное**

ГОССТРОЙ РОССИИ

Москва

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Корпорацией «Трансстрой», Открытым акционерным обществом «Научно-исследовательский институт транспортного строительства» (ОАО ЦНИИС) с участием Федерального государственного учреждения «Центр охраны труда в строительстве» Госстроя России (ФГУ ЦОТС)

ВНЕСЕН Управлением экономики и международной деятельности Госстроя России

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстроя России от 21 января 2002 г. № 5

3 ВЗАМЕН СНиП III-4-80* «Техника безопасности в строительстве» в части п. 9.26; СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» в части пп. 5.7, 5.8, 5.50; ОСТ 35-18-83

СОГЛАСОВАН: Минтруд России (письмо от 04.12.01 № 8597-КЛ)
ФНПР (письмо от 18.12.2001 № 109/254/5335)

**Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстроя России**

**ISBN 5-88111-201-6** © Госстрой России, ГУП ЦПП, 2002

## Содержание

1 Область применения ..... 1

2 Нормативные ссылки ..... 1

3 Определения ..... 1

4 Общие положения ..... 2

5 Требования безопасности при производстве земляных работ способом гидромеханизации ..... 3

5.1 Общие требования ..... 3

5.2 Требования безопасности при разработке грунта гидромониторами ..... 3

5.3 Требования безопасности при производстве земляных работ плавучими несамоходными землесосными снарядами ..... 5

5.4 Требования безопасности при укладке грунта ..... 9

5.5 Дополнительные требования безопасности при производстве работ в зимних условиях ..... 12

6 Требования безопасности к производственному оборудованию, грузоподъемным кранам и электроустановкам ..... 15

7 Требования безопасности к персоналу при разработке грунта способом гидромеханизации ..... 18

8 Требования к применению средств индивидуальной защиты работающих ..... 18

9 Контроль выполнения требований безопасности труда ..... 19

Приложение А Перечень нормативных документов, на которые имеются ссылки в настоящем стандарте ..... 20

Приложение Б Форма акта о готовности земснаряда к работе на объекте ..... 22

Приложение В Мероприятия, предусматриваемые в ППР по ликвидации аварийных ситуаций в зимний период ..... 26

Приложение Г Допускаемая толщина ледяного покрова при сооружении в зимний период постоянно действующих дорог через водоемы ..... 29

Приложение Д Защитные, спасательные и противопожарные средства, используемые при работе земснаряда ..... 30

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# Система стандартов безопасности труда. Строительство
# ПРОИЗВОДСТВО ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ СПОСОБОМ ГИДРОМЕХАНИЗАЦИИ
## Требования безопасности

# Occupational safety standards system. Building
# HYDRAULIC EXCAVATION
## Safety requirements

Дата введения 2002-06-01

## 1 Область применения

Стандарт распространяется на производство земляных работ способом гидромеханизации при строительстве, расширении, реконструкции зданий и сооружения во всех отраслях народного хозяйства независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности организаций, выполняющих эти работы.

Стандарт не распространяется на производство работ с применением черпательных, морских и самоотвозных земснарядов.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на нормативные документы, приведенные в приложении А.

## 3 Определения

В настоящем стандарте применены термины и определения, установленные действующим законодательством и нормативными документами, на которые имеются ссылки в стандарте.

Издание официальное

## 4 Общие положения

4.1 Земляные работы способом гидромеханизации следует выполнять в соответствии с настоящим стандартом, СНиП 12-03 и другими взаимосвязанными с ними нормативными документами.

4.2 При выполнении земляных работ способом гидромеханизации необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников следующих опасных производственных факторов, связанных с характером работы:

обрушение горных пород (грунтов);

подвижные части производственного оборудования;

повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;

повышенная влажность воздуха;

повышенный уровень шума.

4.3 Безопасность производства земляных работ способом гидромеханизации должна обеспечиваться:

выполнением работ в соответствии с проектом производства работ (технологическими картами), содержащим решения по проведению подготовительных мероприятий к выполнению работ (ограждению зоны работ, санитарно-бытовому обслуживанию работающих, обеспечению сохранности подземных коммуникаций);

выбором типа средств механизации и мест их установки с учетом особых условий работы вблизи линий электропередач;

применением ограждающих и сигнальных устройств для ограничения доступа людей в опасную зону разработки и отсыпки грунта;

использованием средств связи для согласования действия оператора с работниками;

уполаживанием откосов выработанных выемок и другими мероприятиями по предупреждению обрушения грунта;

поддержанием работоспособного состояния средств механизации в соответствии с требованиями эксплуатационной и ремонтной документации организацией, на балансе которой они находятся, и использованием их по назначению организацией, производящей работы;

предъявлением к работникам дополнительных требований по безопасности труда в соответствии со СНиП 12-03;

применением работающими средств индивидуальной защиты.

## 5 Требования безопасности при производстве земляных работ способом гидромеханизации

### 5.1 Общие требования

5.1.1 Разрабатываемая часть карьера, а также намываемые сооружения, отстойники и канавы, размещенные в населенной местности, должны быть ограждены защитными ограждениями по ГОСТ 12.4.059 или обозначены соответствующими знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026 и надписями, освещенными в темное время суток по ГОСТ 12.1.046.

5.1.2 На подходах и подъездах к карьерам, намывным сооружениям, отвалам и отстойникам должны быть вывешены указатели обхода или объезда. Ограждение карьера предупредительными знаками должно быть в пределах не менее чем трехдневной выработки, с учетом призмы обрушения.

5.1.3 Организация рабочих мест должна соответствовать требованиям СНиП 12-03. Рабочие места должны быть оборудованы необходимыми защитными и сигнальными ограждениями и знаками безопасности, а также средствами сигнализации и связи.

5.1.4 При перевозке людей по воде к земснарядам и обратно следует использовать суда (катера), имеющие на то разрешение Речного Регистра. К управлению самоходными плавсредствами допускаются только лица, имеющие соответствующие дипломы (удостоверения), выдаваемые судоходной инспекцией.

5.1.5 Перевозка людей на весельных и моторных лодках допускается при волнении не свыше 3 баллов и силе ветра не свыше 5 баллов.

На корпусе лодки должны быть обозначены грузоподъемность и допустимое количество перевозимых людей.

### 5.2 Требования безопасности при разработке грунта гидромониторами

5.2.1 Гидромонитор в забое устанавливают на горизонтальной площадке и закрепляют в процессе работы от опрокидывания при любом положении ствола.

5.2.2 Ствол неработающего гидромонитора должен быть направлен в безопасное место, а задвижка водонапорной линии закрыта.

При одновременной работе в забое двух гидромониторов и более они должны быть оборудованы ограничителями горизонтального и вертикального поворота ствола, исключающими вылет струи на соседний гидромонитор.

5.2.3 Запрещается оставлять без надзора работающий гидромонитор и производить работы во время грозы.

5.2.4. При работе вблизи воздушной линии (ВЛ) электропередачи расстояние от ВЛ до гидромонитора должно быть не менее двукратной дальности полета струи. При этом гидромонитор должен быть оборудован ограничителем поворота ствола, исключающим попадание струи на воздушную линию электропередачи.

5.2.5 Гидромониторы с дистанционным управлением и задвижки с электроприводом должны включаться с одного пульта. Пульт управления гидромонитором следует размещать в кабине. Кабина управления работой гидромонитора должна обеспечивать эффективную защиту рабочих от неблагоприятных метрологических условий любого сезона и быть оборудована автономной системой отопления. Отопительные элементы кабины для работы в любое время года и любых климатических условиях должны располагаться по периметру внутренних ограждений. Параметры микроклимата в кабине должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005. Кабину следует располагать за зоной действия струи гидромонитора и призмы обрушения грунта забоя.

5.2.6 Высота забоя при размыве струей гидромонитора не должна превышать 30 м. Расстояние между гидромонитором и стенкой забоя должно быть не менее 0,8 высоты забоя. При разработке глинистых плотных грунтов это расстояние должно быть не менее 1,2 высоты забоя.

5.2.7 Перестановка гидромонитора, ремонт, смена насадок, подтягивание болтов в соединениях трубопроводов, а также работы в зоне действия струи допускается производить только после остановки насосной станции.

5.2.8 В зоне действия струи гидромонитора и зоне обрушения грунта людям находиться запрещается. Территория участка производства работ должна быть ограждена сигнальными ограждениями на расстоянии не менее полуторной дальности полета струи гидромонитора.

5.2.9 Проведение в забое вспомогательных работ и перестановка оборудования допускается только после тщательного осмотра забоя и ликвидации «козырьков» и находящихся на откосе валунов и кусков породы.

5.2.10 Разработка грунта гидромониторами по схеме встречных забоев (навстречу друг другу) при ширине перемычки между ними менее высоты забоя не допускается.

5.2.11 При разработке карьера уступами должны быть устроены специальные проходы для передвижения работающих: при уклоне территории до 20° — хорошо спланированные дорожки; при уклоне от 20 до 60° —специальные лестницы с перилами. Устройство переходов при уклонах территории более 60° не допускается.

5.2.12 При размывании забоя потоком низконапорной воды следует:

а) оградить место, отведенное под размыв, защитными ограждениями и обозначить знаками безопасности и световыми сигналами;

б) удалить обслуживающий персонал за пределы призмы обрушения;

в) извлекать обсадные трубки только после завершения размыва обрушенного грунта и обследования места обрушения производителем работ или мастером и установления условий безопасного производства работ.

5.2.13 При разработке грунта экскаватором с последующим размывом гидромонитор устанавливают за пределами зоны действия экскаватора и снабжают ограничителем, исключающим направление струи в зону нахождения экскаватора.

### 5.3 Требования безопасности при производстве земляных работ плавучими несамоходными землесосными снарядами

5.3.1 Перед началом работ на объекте составляется акт комиссионной проверки готовности земснарядов к работе (приложение Б).

5.3.2 Корпус и надстройка земснаряда должны содержаться в чистом и исправном состоянии:

а) отсеки корпуса должны быть сухими;

б) люки корпуса должны иметь водозащитные борта и герметически закрываемые крышки;

в) проходы и трапы должны быть свободными для прохода.

5.3.3 Палубы, мостики и лестницы земснаряда, а также трапы плавпульпопровода должны постоянно содержаться в чистоте и иметь свободные проходы шириной не менее 0,6 м (вблизи насосных и землесосных агрегатов не менее 1 м) и перила (леерные) с двух сторон высотой 1,1 м. Вдоль борта корпуса земснаряда на высоте 20 см от ватерлинии должен быть установлен спасательный леер.

5.3.4 Трос подъема приемно-всасывающего пульпопровода и ванты стрелы подъема и крепления портальной рамы не должны иметь сростков и порванных прядей.

5.3.5 Запрещается плавание и производство работ на лодках и понтонах при волнении воды свыше 3 баллов, а на катерах — при волнении выше указанного в техническом паспорте катера.

5.3.6 Сменное оборудование и запчасти допускается доставлять на земснаряд только в светлое время суток.

5.3.7 Работа земснаряда разрешается при волнении до 3 баллов. При работе на не защищенной от волнения акватории должна быть обеспечена возможность отвода земснарядов в безопасное место в случае шторма.

5.3.8 Монтаж и ремонт механизмов допускается только под руководством лица, ответственного за ведение этих работ.

5.3.9 Во время ремонта и ревизии механизмов должно быть исключено самопроизвольное вращение при перемещение движущихся частей механизмов как под действием их собственного веса, так и от источника энергии.

5.3.10 Ремонту лебедки свайного аппарата (регулировке тормоза, замене пальцев в муфте и др.) должно предшествовать:

а) опускание сваи на грунт; при невозможности — поднятие сваи, закрепление ее в этом положении с помощью металлического стержня соответствующего сечения;

б) снятие в силовой цепи электродвигателя плавких предохранительных вставок или выключение автомата-выключателя, закрытие крышкой ключа (кнопки) дистанционного управления на пульте и вывешивание плаката: «Не включать — работают люди!».

5.3.11 Наращивание, ремонт и очистка водосборного колодца производятся только после прекращения подачи пульпы. К ремонту колодца допускается приступать только после сброса воды из от-

стойного прудка, спуска воды из колодца и после удаления из колодца вредных газов проветриванием.

5.3.12 При ремонте свайного аппарата (ремонте блоков) в зимний период запрещается опирать сваю на ледяной покров без предварительной установки ее на предохранительный стержень.

5.3.13 При ремонте рыхлителя необходимо поднять его раму и надежно закрепить. Плавсердства, с которых производится ремонт, должны быть надежно укреплены во избежание их перемещения во время ремонтных работ.

5.3.14 Подъем и спуск оборудования земснарядов допускается производить при помощи мягких канатов и тросов.

5.3.15 При разборке и сборке оборудования запрещается находиться под грузом и использовать грузоподъемные средства для подъема людей.

5.3.16 Место работы грузоподъемного механизма перед началом работ должно быть освобождено от посторонних предметов. При работе в темное время суток его следует освещать.

5.3.17 Завозка и перекладка якоря должны производиться под руководством старшего смены с помощью плавсредства (плавкрана или завозни), оборудованного грузоподъемным механизмом и устройством для сброса якоря.

5.3.18 Трос выбирается бухтами на корме плавкрана. При буксировке к месту сброса якоря стоять около бухты и сбрасывать трос руками запрещается. При наличии необходимых глубин и достаточной мощности буксирующего судна папильонажный трос может сматываться непосредственно с расторможенной лебедки земснаряда.

5.3.19 Запрещается поднимать и перекладывать якорь в момент прохождения мимо плавкрана, транспортных судов и плотов.

5.3.20 При высоте волны 0,5 м и выше работы по перекладке якорей на несамоходных завознях не допускаются.

5.3.21 Машинист земснаряда во время подъема и опускания папильонажных свай должен предупредить об этом установленным звуковым сигналом остальных членов смены.

5.3.22 «Мертвые» якоря для закрепления папильонажных тросов закладываются за пределами призмы обрушения. В зоне движения тросов не должно быть людей.

5.3.23 При наращивании плавучего пульпопровода необходимо обеспечить снятие электрического напряжение с кабеля, питающе-

го землесосный снаряд, выбрать необходимый запас кабеля на длину вводимого звена. Переносить кабель, находящийся под напряжением, а также прикасаться к нему запрещается.

5.3.24 На установках гидромеханизации и других, особо опасных местах (колодцах, понтонах, сырых помещениях) для переносных светильников местного освещения должно применяться напряжение не выше 12 В.

5.3.25 Для осветительных сетей на земснарядах и в карьерах должна применяться система с изолированной нейтралью при линейном напряжении не свыше 220 В.

5.3.26 Для освещения карты намыва, отвалов, проходов и проездов разрешается применение сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью.

5.3.27 Передислокация земснарядов по судоходным водным путям осуществляется собственными силами или средствами специализированных организаций по заявкам строительного подразделения-владельца.

5.3.28 Перед буксировкой земснаряд должен быть предъявлен инспекции Речного Регистра на предмет определения его годности к передислокации.

5.3.29 Перед буксировкой с земснаряда должны быть убраны запчасти и материалы, не входящие в ведомость снабжения, закреплены в походном положении все подвижные узлы (рамы разрыхлителя, кран-балки, стрелы кранов-укосин, тали и т.п.), демонтированы или приведены в транспортное положение папильонажные сваи и консольные балки, задраены люки и корпусные пульпопроводы, заведен буксирный трос, приведены в рабочее состояние якорно-швартовые устройства и сигнальные огни, проверена исправность аварийного запаса, проверено наличие и техническое состояние противопожарного и спасательного инвентаря, защитных средств.

5.3.30 На период перегона должна быть назначена приказом группа сопровождения из расчета обеспечения круглосуточного несения вахты. Группа сопровождения подчиняется капитану буксировщика.

5.3.31 Разрешение на перегон выдается Судоходной инспекцией или капитаном порта отправки на основании акта проверки готовности земснаряда.

5.3.32 При необходимости перегона земснаряда морским путем должен быть выполнен комплекс дополнительных мероприятий по

конвертовке в соответствии с проектом, согласованным Морским Регистром.

5.3.33 Во время перегона по морю нахождение людей на земснаряде запрещается. Группа сопровождения должна находиться на буксировщике.

5.3.34 При буксировке земснаряда собственными средствами по водным путям необходимо выполнить работы в объеме требований 5.3.28, 5.3.29 и получить разрешение на перегон от Судоходной инспекции в установленном порядке.

5.3.35 При буксировке по несудоходным водным путям разрешение на перегон выдает ответственный за безопасную эксплуатацию плавсредства подразделения.

5.3.36 При выявлении боеприпасов и взрывоопасных предметов и материалов их обезвреживание должно производиться специализированными подразделениями по заявке производителя работ.

5.3.37 При обнаружении взрывоопасного предмета машинист земснаряда должен немедленно прекратить все работы на земснаряде, удалить всех людей на расстояние не менее 400 м, организовать ограждение, предупреждающее об опасности взрыва, и сообщить о случившемся руководству.

5.3.38 Земснаряд, работающий в районе со сложной экологической обстановкой, должен быть оснащен дозиметром, предназначенным для измерения дозы или мощности радиационного излучения. Данные измерений фиксируют в журнале.

5.3.39 Радиационный мониторинг и дозиметрический контроль с установлением месячного, квартального, сезонного или годового уровней должен быть обеспечен специализированной организацией или заказчиком.

5.3.40 В случае возникновения аварии должны быть приняты все практические меры к минимуму облучения, радиоактивного загрязнения и вредного воздействия радиации на здоровье людей.

### 5.4 Требования безопасности при укладке грунта

5.4.1 Вся территория карты намыва должна быть ограждена сигнальными ограждениями и обозначена знаками безопасности.

5.4.2 В процессе намыва должно вестись постоянное наблюдение за состоянием откосов намываемого сооружения, дамб обвалования и исправностью водосбросных систем.

5.4.3 Въезд механизмов (бульдозеров и др.) на карту намыва должен производиться по откосу, уклон которого допускается по паспортным данным механизма.

5.4.4 Въезд механизмов и проход на карту намыва следует осуществлять только по специально отведенным и оборудованным для этого проездам и проходам.

5.4.5 Водосбросные сооружения (колодцы, трубы и канавы) должны рассчитываться на максимально возможный пропуск сбросной воды.

5.4.6 Подход к водосбросному колодцу должен быть снабжен мостиком (трапом) с перилами или лодкой в зависимости от размеров прудка и месторасположения колодца.

5.4.7 Запрещается оставлять вспомогательную технику перед сбросной трубой, на обваловании карты намыва и в районе намывного пульпопровода, даже при неработающем земснаряде.

5.4.8 В случае обнаружения на откосах увеличенной фильтрации с выносом частиц грунта, засорения водосбросной системы или перелива воды через гребень дамбы обвалования намыв должен быть немедленно прекращен.

5.4.9 Наращивание, ремонт и очистку действующего водосбросного колодца следует производить после прекращения подачи пульпы на карту.

5.4.10 Работник, спускающийся в колодец для его очистки и ремонта, должен быть в спецодежде с предохранительным поясом и подстраховываться страховочным канатом, закрепленным наверху, где должен находиться ответственный за данные работы для оказания, в случае необходимости, помощи работающему в колодце.

5.4.11 В случае необходимости ремонта или очистки водосбросной трубы диаметром до 0,75 м, находящейся в намываемом сооружении, доступ людей внутрь трубы запрещается. Ремонт такой трубы следует производить только после ее откапывания.

5.4.12 Находящиеся в непосредственной близости от карт намыва коммуникации и сооружения (железные или автомобильные дороги, линии электропередачи, трубопроводы) должны защищаться от повреждения водой дамбами обвалования или водоотводными канавами.

5.4.13 Работы на картах намыва, примыкающих к действующим железным и автомобильным дорогам, должны вестись с соблюдени-

ем правил эксплуатации дорог в строгом соответствии с проектом организации работ, который согласуется со службой эксплуатации магистралей и включает в себя организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность движения по дорогам.

5.4.14 Пульпопроводы и водоводы монтируют в соответствии с рабочим проектом.

5.4.15 Перед монтажом труб обследуют трассу и устанавливают способы безопасного ведения работ по участкам, а также определяют конструкцию эстакад, опор и других устройств, обеспечивающих надежную эксплуатацию пульпопроводов и водоводов.

5.4.16 Трасса магистрального пульпопровода должна по возможности быть прямолинейной, с минимальным количеством изломов в плане и по высоте. В местах перегиба трубопроводов в вертикальной плоскости необходимо врезать в наиболее высоких точках вантузы, а в низких — спускные задвижки.

5.4.17 Перед монтажом трубопроводов планируют монтажную площадку, обеспечивающую возможность подвода труб и их укладки грузоподъемным краном.

5.4.18 При наращивании плавучего пульпопровода необходимо: обеспечить снятие электрического напряжения с кабеля, питающего землесосный снаряд; выбрать необходимый запас кабеля на длину вводимого звена. Переносить кабель под напряжением и прикасаться к нему запрещается.

5.4.19 Площадки для изготовления плетей из труб должны иметь концевые упоры. Поверхность площадки должна быть горизонтальной. Каждая труба при стыковке в плети фиксируется упорными переносными башмаками и поворачивается в процессе сварки специальными поворотными ключами.

5.4.20 Сварочные работы должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.003.

5.4.21 Водоводы и пульпопроводы на болотах 1 типа монтируют под надзором руководителя работ. Трубоукладчики при монтаже трубопроводов на болотах 1 типа не должны проходить по торфяной залежи более одного раза по одному месту.

5.4.22 При сооружении земляного полотна для вторых путей безопасность движения поездов по действующему пути, а также безопасность работ должны быть предусмотрены проектом организации работ, согласованным с дистанцией пути.

5.4.23 Машины и механизмы, работающие на сооружении земляного полотна вторых путей (бульдозеры, тракторы, краны, трубоукладчики и др.), не должны входить в пределы габарита приближения строений (2,45 м от оси существующего пути). При невозможности выполнения этого требования следует руководствоваться 5.4.22.

5.4.24 В зоне производства работ граница габарита приближения строений должна быть обозначена вешками, установленными через 20—25 м одна от другой.

5.4.25. Проезд машин через железнодорожные пути в неустановленных местах запрещается.

## 5.5 Дополнительные требования безопасности при производстве работ в зимних условиях

5.5.1 Перед началом гидромеханизированных работ при отрицательных температурах воздуха главный инженер предприятия, выполняющего работы, утверждает комплекс мероприятий, включающий:

а) обозначения и ограждения опасных мест, границ выработок, водоемов, майн и др.;

б) оборудование помещений для обогрева работающих;

в) схему передвижения людей и транспорта на участке;

г) схему электроосвещения опасных мест (проездов, проходов, майн и др.);

д) утепление производственных помещений и рабочих мест;

е) порядок систематической уборки наледей и снега с палубы, трапов и мостиков земснарядов и плавпульпопроводов;

ж) мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности.

5.5.2 Земснаряды, предназначенные для работы в зимних условиях, должны быть утеплены теплоизоляционным материалом, сохраняющим свои свойства в условиях длительной эксплуатации.

5.5.3 В ППР должны быть разработаны мероприятия по устранению аварийных ситуаций, примерный состав которых приведен в приложении В.

5.5.4 Ликвидацию последствий аварий следует производить в соответствии с планом мероприятий, разработанным по указанию работодателя.

5.5.5 Трубы, уложенные на подкладках по земле, необходимо засыпать снегом для снижения теплообмена.

5.5.6 Для очистки труб ото льда и грунта ударами вручную с применением подъемного механизма необходимо, чтобы труба находились в наклонном состоянии и один конец ее упирался в землю. Рабочий при очистке трубы должен находиться сбоку от нее.

5.5.7 Во время прокачки гидросмеси по трубопроводу после продолжительной остановки земснаряда, за время которой мог образоваться лед, необходимо принять меры для предотвращения закупорки трубопровода грунтом. При этом необходимо стремиться к равномерному забору грунта всасывающей трубой.

5.5.8 В периоды времени года с неустойчивой температурой (при ночных похолоданиях с дневными оттепелями, например, ранней весной или поздней осенью) необходимо освобождать трубопровод на время продолжительных остановок землесосного снаряда во избежание его оледенения.

5.5.9 Проходы на строительной площадке должны быть очищены от снега и посыпаны песком. На откосах возводимых сооружений и разрабатываемых карьеров должны быть уложены трапы или лестницы с регулярной очисткой их ото льда и снега.

5.5.10 При работе земснаряда в карьере образование козырьков из мерзлого грунта не допускается.

5.5.11 Ходить по льду отстойного прудка запрещается.

5.5.12 При продолжительных перерывах в намывных работах запрещается оставлять бульдозеры и трубоукладчики на картах и на участках, где возможно затопление отработанной водой.

5.5.13 При образовании майны потокообразователями необходимо соблюдать следующие требования:

а) потокообразователи должны обладать достаточной остойчивостью и надежно крепиться к корпусу земснаряда или понтонам плавучего пульпопровода;

б) нельзя находиться на понтонах или корпусе работающего потокообразователя.

5.5.14 Для безопасного ведения ручных ледокольных работ необходимо выполнять следующие требования:

а) окалывать или пилить лед вокруг земснаряда разрешается со специальных переносных мостиков или щитков, укладываемых у места околки;

б) при производстве ручных ледокольных работ должен специально выделяться ответственный за ходом работ, наблюдающий за состоянием ледяного покрова;

в) непосредственно на месте производства работ должен находиться спасательный инвентарь (спасательный круг, багор, веревка и т.д.).

5.5.15 В процессе резки льда ледорезными машинами запрещается находиться на участках ледяного покрова, которые подрезаны с двух сторон и более.

Резку льда тепловыми резаками следует осуществлять с переносного деревянного настила, отстоящего от поверхности льда не менее чем на 40 мм.

5.5.16 Майны и проруби должны быть ограждены предупредительными знаками, воспрещающими приближение к ним. С наступлением темноты предупредительные знаки должны быть освещены.

5.5.17 Работа земснарядов в русле рек в период ледохода запрещается, земснаряды должны быть отведены к берегу, надежно закреплены и защищены от повреждения льдинами.

5.5.18 Главный инженер предприятия перед началом работ на льду водоема утверждает проект производства работ, который должен содержать конкретные организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, в том числе:

а) определение несущей способности ледяного покрова путем замеров толщины льда;

б) укрепление мест съездов с берега на лед;

в) подготовка к эксплуатации оборудования, машин и плавсредств;

г) организацию систематического контроля за состоянием льда;

д) организацию постоянного надзора за работой на льду;

е) устройство, обозначение и поддержание в порядке проходов и проездов на льду;

ж) освещение проездов, проходов и рабочих мест.

Дата начала и конца работ на льду, а также прохода и проезда по льду объявляется приказом или распоряжением по объекту.

5.5.19 Передвижение по льду и работы на нем должны осуществляться после предварительного обследования ледяного покрова и определения его несущей способности.

Для определения грузоподъемности ледяного покрова следует использовать данные приложения Г. Допустимо толщину льда вес-

ной или в оттепель следует увеличивать вдвое. При появлении на льду воды под действием прилива или нагона расчетная нагрузка на лед должна быть снижена на 80 %.

5.5.20 В ППР должен быть расчет несущей способности ледяного покрова. При наличии на ледяном покрове трещин или при значительных его просадках проезд транспорта и работа на льду в данном месте должны быть прекращены.

5.5.21 Устройство ледяных дорог допускается на расстоянии не менее 100 м от полыньи. Движение допускается только в одном направлении. Дорогу противоположного направления следует устраивать на расстоянии не менее 100 м от первой. На каждой полосе движения лед должен систематически очищаться от снега на ширину 20 м.

5.5.22 Ледяные дороги следует ограждать вехами высотой не менее 1,5 м, установленными через 50 м одна от другой.

5.5.23 При движении транспортных средств и механизмов по льду в кабине должен находиться только водитель, при этом дверцы кабины должны быть закреплены в открытом положении.

5.5.24 В туман и пургу запрещается передвижение по льду и выход на ледяную дорогу транспортных средств и механизмов.

5.5.25 Стоянка техники и складирование материалов на льду не разрешаются.

## 6 Требования безопасности к производственному оборудованию, грузоподъемным кранам и электроустановкам

6.1 Каждый гидромонитор должен быть снабжен манометром на стволе, иметь паспорт, заводскую табличку или надпись с указанием типа и допускаемого рабочего давления.

6.2 До пуска в эксплуатацию гидромониторы, водоводы, насосы и землесосы следует испытывать 1,5-кратным рабочим давлением.

6.3 Земснаряд должен быть снабжен не менее чем двумя лодками: рабочей и спасательной. Спасательной лодкой разрешается пользоваться только по прямому назначению, а также в случае стихийного бедствия: пожара или аварии.

6.4 Плавучий пульпопровод должен быть оснащен спасательными кругами через каждые 50 м его длины.

6.5 Земснаряд должен быть оснащен средствами двухсторонней связи с источником энергоснабжения (электроподстанцией или энергопоездом).

6.6 При работе гидромониторно-насосно-землесосного комплекса должна быть надежная телефонная связь и средства аварийной сигнализации между насосной, землесосной, перекачивающими станциями с картой намыва.

6.7 Плавучие земснаряды по своему оборудованию, снабжению, техническому состоянию должны удовлетворять требованиям Речного Регистра.

6.8 Грузоподъемные машины и механизмы должны соответствовать правилам надзорных органов Речного Регистра и перед пуском в эксплуатацию должны быть освидетельствованы и испытаны лицами технического персонала, ответственными за их работу.

6.9 Грузоподъемные машины должны быть снабжены регистрационными номерами с указанием грузоподъемности и даты следующего испытания.

6.10 Вес поднимаемого груза с учетом такелажных приспособлений и тары не должен превышать максимальной (паспортной) грузоподъемности грузоподъемного механизма.

6.11 Запрещается использовать грузовые подъемники и краны для перемещения людей.

6.12 Электрооборудование земснарядов, земустановок и перекачивающих станций гидромеханизации, а также линии электропередачи, питающие это оборудование, должны удовлетворять требованиям ПУЭ и эксплуатироваться в соответствии с ПОТ РМ-016.

6.13 Высоковольтное электрооборудование земснарядов, перекачивающих станций и землесосных установок должно иметь механическую блокировку, исключающую доступ к токоведущим частям, находящимся под напряжением.

Двери трансформаторных киосков и других высоковольтных наружных и внутренних устройств должны быть заперты.

6.14 Корпуса электродвигателей, пусковой аппаратуры, распределительных устройств, трансформаторов, металлические оболочки кабеля должны быть заземлены.

Корпуса потокообразователей должны иметь надежную металлическую связь с корпусом земснаряда посредством четвертой заземляющей жилы питающего кабеля.

Технические соответствия заземляющих устройств должны периодически проверяться.

6.15 Ячейки распределительного устройства, подключительные пункты, трансформаторные подстанции, от которых осуществляется питание землесосных снарядов и перекачивающих станций, должны иметь контур заземления с сопротивлением растекания не более 4 Ом. К контуру заземления должны быть присоединены корпуса указанного оборудования в двух точках, а также четвертая жила питающего кабеля.

6.16 Заземляющий проводник к корпусам передвижных механизмов, испытывающих вибрацию, следует присоединять через специальную перемычку, изготовленную из гибкого голого медного провода или стального троса с приваренными или опрессованными наконечниками.

6.17 На установках гидромеханизации разрешается работать электроинструментом с напряжением не свыше 36 В с обязательным применением защитных средств (диэлектрических перчаток, ковриков и т.п.).

6.18 Прокладка шлангового высоковольтного кабеля КШВГ-6 кВ и КШВГТ-10 кВ от места подключения к земснаряду, насосной станции и перекачивающей станции должна производиться по опорам с установкой предупреждающих плакатов на каждой опоре.

По плавучему пульпопроводу высоковольтный кабель укладывается на специальные кронштейны, установленные на поплавках с противоположной стороны от пешеходного настила.

Линия телефонной связи должна проходить с другой стороны прокладки высоковольтного кабеля.

6.19 Соединение кабеля марок КШВГ-6 кВ и КШВГТ-10 кВ должно осуществляться методом вулканизации. Допускается при длинных кабельных линиях и ликвидации аварий применение соединительных коробок. Соединительная коробка должна удовлетворять следующим требованиям:

а) быть герметичной;

б) изоляция токоведущих частей коробки должна в течение 1 мин выдержать испытательное напряжение переменного тока 32 кВ;

в) коробка должна плотно закрываться и быть заперта на замок;

г) на коробке должен быть укреплен предостерегающий плакат или сделана соответствующая надпись.

6.20 Перемещение землесосных снарядов и других электрифицированных механизмов на новое место работ следует производить с отключением всех питающих кабелей и проводов.

6.21 Землесосный снаряд должен быть оснащен средствами пожаротушения согласно ППБ 01.

6.22 Защитные, спасательные и противопожарные средства, используемые при работе земснаряда, указаны в приложении Д.

## 7 Требования безопасности к персоналу при разработке грунта способом гидромеханизации

7.1 К работникам, выполняющим работы способом гидромеханизации, предъявляются дополнительные требования по безопасности труда, определяемые согласно СНиП 12-03.

7.2 Рабочие, занятые на земляных работах способом гидромеханизации, должны быть обучены согласно ГОСТ 12.0.004.

7.3 При работе по вахтовому методу в малонаселенном районе, где медицинская помощь не может быть своевременно оказана, все работники должны быть обучены правилам оказания первой медицинской помощи.

7.4 Работники на плавучих земснарядах должны уметь плавать.

7.5 В районах производства земляных работ со сложной экологической обстановкой и наличием радиационного загрязнения местности следует организовать обучение работающих измерениям и получению ими информации о допустимых уровнях и фоновых дозах ионизирующего излучения.

7.6 В процессе эксплуатации электрических землесосных снарядов, земустановок, насосных перекачивающих станций и другого электрооборудования гидромеханизации должен проводиться ежедневный профилактический осмотр оборудования электротехническим персоналом, имеющим квалификацию не ниже III группы при работе на установках напряжением до 1000 В включительно и не ниже IV группы — на установках свыше 1000 В.

## 8 Требования к применению средств индивидуальной защиты работающих

8.1 Работники должны обеспечиваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с «Правилами обеспечения работников

специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты». Средства индивидуальной защиты выделяются согласно «Типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам, занятым на строительных, строительно-монтажных и ремонтно-строительных работах».

8.2 Средства индивидуальной защиты работающих по типовым отраслевым нормам должны подвергаться периодическим осмотрам в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.011, а также контрольным осмотрам и проверкам в сроки, установленные нормативно-технической документацией на соответствующие средства.

8.3 Рабочие, занятые на намыве земляных сооружений в районах распространения кровососущих насекомых, в летнее время года должны быть снабжены защитными средствами против укусов комаров, мошки и др. (репеленты и спецодежда).

## 9 Контроль выполнения требований безопасности труда

9.1 Контроль за состоянием воздушной среды должен проводиться с учетом требований ГОСТ 12.1.005.

9.2 Контроль за уровнем шума должен проводиться по ГОСТ 12.1.003, а контроль за вибрацией — по ГОСТ 12.1.012.

9.3 Периодичность контрольных замеров опасных и вредных производственных факторов устанавливает работодатель в соответствии с требованиями правил и норм безопасности, утвержденными в установленном порядке, но не реже одного раза в год.

9.4 Контроль электробезопасности проводится в соответствии с требованиями ПОТ РМ-016.

9.5 Измерение шума проводится с использованием шумомеров по ГОСТ 17187.

9.6 Оценка вибрационной безопасности труда должна производиться на рабочих местах при выполнении технологического процесса в соответствии с ГОСТ 12.1.012.

9.7 Допустимые уровни шума и вибрации в багерских, машинных залах и подсобных помещениях земснарядов не должны превышать значений, приведенных в ГОСТ 12.1.003 и ГОСТ 12.1.012.

9.8 В закрытых помещениях уровень звука не должен превышать требований ГОСТ 12.1.003.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

*(обязательное)*

## Перечень нормативных документов, на которые имеются ссылки в настоящем стандарте

ГОСТ 12.0.004—90 «ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения».

ГОСТ 12.1.003—83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности».

ГОСТ 12.1.005—88 «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

ГОСТ 12.1.010—76 «ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования».

ГОСТ 12.1.012—90 «ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования».

ГОСТ 12.1.046—85 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок».

ГОСТ 12.3.003—86 «ССБТ. Работы электросварочные. Требования безопасности».

ГОСТ 12.4.011—89 «ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация».

ГОСТ Р 12.4.026—2001 «ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристика. Методы испытаний».

ГОСТ 12.4.059—89 «ССБТ. Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия».

ГОСТ 17187—81 «Шумомеры. Общие технические требования и методы испытания».

СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

ПОТ РМ-016-2001. РД 153-34.0-03.150-00 Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок.

ППБ 01-93**. Правила пожарной безопасности в Российской Федерации.

ПУЭ. Правила устройства электроустановок.

Правила обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты. Утверждены постановлением Минтруда России от 18 декабря 1998 г. № 51, зарегистрированы Минюстом России 6 февраля 1999 г. № 1700

Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам, занятым на строительных, строительно-монтажных и ремонтно-строительных работах. Утверждены постановлением Минтруда России от 30 декабря 1997 г. № 69

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

*(рекомендуемое)*

## Форма акта о готовности земснаряда к работе на объекте

*Утверждаю:*

Руководитель
предприятия

_____

« _____ » _____ 200 ___ г.

А К Т

готовности земснаряда № _____ к работе на объекте

_____ предприятия _____

Комиссия в составе главного инженера предприятия _____ и главного механика _____ , ответственного за электрохозяйство по предприятию (главного энергетика) _____, инженера по технике безопасности _____ , старшего прораба (прораба) прорабского участка № _____ проверила готовность земснаряда, приданных земснаряду плавсредств и вспомогательных механизмов, а также объекта в целом к началу работ.

1. Земснаряд остановлен на зимний отстой «___» _____ 200__г.

2. В период «___» _____ 200__г. по «___» _____ 200__г.

земснаряд прошел _____ .

*(вид ТО или ремонта)*

3. Производственное оборудование, системы и устройства, установленные на земснаряде, приданные земснаряду плавсредства и вспомогательные механизмы, а также устройства электроснабжения в пределах границ ответственности находятся в исправном состоянии и отвечают требованиям безопасности, предъявляемым ГОСТ 12.1.046, ГОСТ 12.1.005, СНиП 12-03, ПОТ РМ-016, ППБ 01.

4. Земснаряд обеспечен по нормам испытанными защитными средствами, аварийным, спасательным и противопожарным инвентарем, медицинскими аптечками, питьевой водой и устройствами санитарно-бытового назначения.

5. Все грузоподъемные механизмы прошли очередное техническое освидетельствование, имеют соответствующие надписи и записи в паспортах и укомлектованы инвентарными съемными грузозахватными приспособлениями.

6. Электрооборудование и устройства защиты прошли проверку и необходимые испытания с оформлением соответствующих актов и протоколов.

7. Между земснарядом и картой намыва налажена устойчивая двухсторонняя _____ связь.

*(радио, телефон)*

8. Проходы, проезды, ограждения опасных зон и освещение на данном объекте в соответствии с проектом.

9. На земснаряде имеются план аварийных мероприятий по тревогам, местные инструкции по технике безопасности применительно ко всем профессиям, используемым на объекте, и в необходимом количестве наглядная агитация по охране труда.

10. Земснаряд и в целом объект проверены контролирующими организациями и от них получены разрешения на производство работ, оформленные актами:

| Наименование инспекции | Ф., и., о. инспектора | № и дата акта | Срок действия разрешения |
|---|---|---|---|
| 1. Энергонадзор | | | |
| 2. Пожарный надзор | | | |
| 3. Речной Регистр* | | | |
| 4. Госгортехнадзор** | | | |
| 5. | | | |

* Если земснаряд на несудоходном водоеме или по своей конструкции не подлежит надзору Регистром, то его освидетельствование в объеме Правил Регистра проводит лицо из числа ИТР, специально назначенное приказом по предприятию.

** Если земснаряд работает на горном предприятии, подведомственном Госгортехнадзору.

11. Бригада земснаряда состоит из _____ человек, что обеспечивает работу в _____ смены. Все члены бригады старше 18 лет, умеют плавать, прошли периодическое медицинское освидетельство-

вание и обучение безопасности труда, сдали экзамен по техник безопасности и на квалифицированную группу для работы на элек троустановках, имеют удостоверения на право выполнения пору ченных работ и получили инструктаж по технике безопасности соответствии с ГОСТ 12.0.004.

12. Для контроля и надзора за соблюдением заданной проектом технологии работ, технических норм эксплуатации машин, механизмов и оборудования, правил охраны труда и пожарной безопасности из числа инженерно-технических работников назначены приказами по предприятию ответственные по участку (прорабы):

| Ответственный за | Должность | Ф., и., о | №, дата приказа о назначении |
|---|---|---|---|
| 1. Электрохозяйство | | | |
| 2. Исправное состояние г/п машин и съемных грузозахватных приспособлений | | | |
| 3. Безопасное производство работ с г/п механизмами | | | |
| 4. Противопожарную безопасность | | | |
| 5. Исправное состояние и безопасную эксплуатацию плавсредств | | | |
| 6. | | | |

Комиссия считает, что на объекте _____ обеспечено безопасное производство работ в соответствии с намеченной проектом технологией, и запуск земснаряда № _____ в работу разрешает.

Главный инженер _____

Главный механик _____

Инженер по ТБ _____

Ответственный за электрохозяйство _____

Старший прораб
(прораб) _____

Бригадир (начальник) земснаряда _____

« _____ » _____ 200 ___ г.

***Примечание.*** Акт составляется в трех экземплярах, один из которых оставляется на земснаряде, а два других высылаются на предприятие для утверждения в течение 10 дней с момента составления.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

*(рекомендуемое)*

## Мероприятия, предусматриваемые в ППР по ликвидации аварийных ситуаций в зимний период

| № п.п. | Возможные аварийные ситуации | Необходимые мероприятия в условиях аварийной ситуации | |
|---|---|---|---|
| | | Мероприятия по устранению аварийной ситуации | Действия по поддержанию земснаряда в рабочем состоянии |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Замерзание рабочей акватории при непредвиденном ухудшении метеорологических условий | Вскрывают ледяной покров. Льдины или дробленый лед удаляют за пределы майны | 1. Периодически прокачивают воду через трубопровод (с отводом ее в сторону от карты намыва при надводном намыве ответственных сооружений).<br>2. Рыхлят образовавшуюся на карте намыва мерзлоту перед возобновлением работ и очищают от льда водосбросные сооружения |
| 2 | Аварии на земснаряде, при которых запуск землесоса невозможен | Устраняют в соответствии с инструкцией завода-изготовителя | 1. Следят за состоянием майны, не допуская образования в ней сплошного ледяного покрова. Земснаряд периодически перемещают в забое при помощи папильонажных лебедок. Средства поддержания майны работают на полную мощность.<br>2. Сразу же после возникновения аварии определяют время остановки трубопровода. Если аварию можно устранить менее чем за 1 ч, трубопровод оставляют наполненным. В противном случае трубопровод опорожняют. |

*Продолжение приложения В*

| № п.п. | Возможные аварийные ситуации | Необходимые мероприятия в условиях аварийной ситуации | |
|---|---|---|---|
| | | Мероприятия по устранению аварийной ситуации | Действия по поддержанию земснаряда в рабочем состоянии |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | 3. Рыхлят образовавшуюся на карте намыва мерзлоту перед возобновлением намывных работ и очищают от льда водосбросные сооружения |
| 3 | Местное замерзание трубопровода или замерзание воды в трубной арматуре | Находят место замерзания и отогревают его одним из следующих способов:<br>— горячей водой от электробойлера;<br>— делают в трубопроводе отверстие около места замерзания, запускают землесос и отогревают замерзшее место циркулирующей водой;<br>— отогревают теплоактивной смесью, которая засыпается в деревянный короб, ограждающий место замерзания. Рекомендуемые смеси: опилки увлажняют водой, тщательно перемешивают и смешивают с известью. Теплоактивная смесь развивает через 1 ч после приготовления температуру до +50 °С | 1. Опорожняют незамерзшую часть трубопровода.<br>2. Проводят работы по 1 и 3 аварии № 2 |
| 4 | Замерзание участков трубопровода большой протяженности | Определяют границы замерзания и в случае невозможности очистки труб от льда их заменяют запасными звеньями трубопровода* | Проводят работы по 1 и 2 аварии № 3 |

*Продолжение приложения В*

| № п.п. | Возможные аварийные ситуации | Необходимые мероприятия в условиях аварийной ситуации | |
|---|---|---|---|
| | | Мероприятия по устранению аварийной ситуации | Действия по поддержанию земснаряда в рабочем состоянии |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | Обрушение эстакады под магистральным трубопроводом | Разбирают трубопровод в месте обрушения и ремонтируют или заменяют эстакаду. После этого трубопровод собирают вновь | Проводят работы по 1 и 2 аварии № 2 |
| 6 | Забивка водосбросной системы льдом или грунтом | Прекращают намыв и проводят работы по ликвидации аварии | Проводят работы по 1 и 2 аварии № 1 и пп. 1 аварии № 2 |
| 7 | Прорыв обвалования на карте намыва | Проводят намыв и сбрасывают в воду из прудка-отстойника. Рыхлят и удаляют грунт в месте прорыва. Возводят прорванный участок обвалования из талого грунта | Проводят работы, указанные в аварии № 6 |

* Ликвидация указанной аварии связана с большими затратами труда и денежных средств. Поэтому решение о необходимости проведения работ по ликвидации аварии принимается для каждого объекта индивидуально на основе технико-экономических обоснований.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

*(обязательное)*

## Допускаемая толщина ледяного покрова при сооружении в зимний период постоянно действующих дорог через водоемы

| Вид нагрузки | Вес нагрузки, тс | Максимально допустимая толщина ледяного покрова, см, при температуре воздуха, °С | | | | | | Максимальное расстояние между нагрузками на льду, м | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 —10 | | —10 —20 | | —20 —30 | | | |
| | | речного | морского | речного | морского | речного | морского | речном | морском |
| Одиночный пешеход | 0,1 | 7 | 10 | 7 | 10 | 6 | 9 | 3 | 4 |
| Два пешехода | 0,2 | 9 | 13 | 9 | 13 | 8 | 11 | 3 | 5 |
| Автомобиль или трактор на гусеничном ходу | 3,0 | 30 | 43 | 28 | 40 | 27 | 38 | 11 | 15 |
| То же | 6,0 | 41 | 58 | 38 | 54 | 37 | 52 | 15 | 21 |
| » | 8,0 | 48 | 68 | 45 | 64 | 43 | 61 | 17 | 25 |
| » | 10 | 54 | 77 | 51 | 72 | 49 | 69 | 19 | 28 |
| » | 20 | 79 | 112 | 74 | 105 | 71 | 101 | 28 | 40 |
| » | 32 | 100 | 142 | 94 | 133 | 91 | 129 | 36 | 51 |

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

*(рекомендуемое)*

## Защитные, спасательные и противопожарные средства, используемые при работе земснаряда

| № п.п | Наименование и количество | Срок периодических | |
|---|---|---|---|
| | | испытаний | осмотров |
| 1 | Изолирующая штанга, 1 шт. | 1 раз в 2 года | 1 раз в год |
| 2 | Перчатки резиновые диэлектрические, 5 пар | 1 раз в 6 месяцев | Перед употреблением |
| 3 | Боты резиновые диэлектрические, 3 пары | 1 раз в 3 года | 1 раз в 6 мес. |
| 4 | Коврик резиновый диэлектрический, 2 шт. | 1 раз в 2 года | 1 раз в год |
| 5 | Высоковольтный указатель напряжения, 1 шт. | 1 раз в год | 1 раз в 6 мес. |
| 6 | Низковольтный указатель напряжения, 1 шт. | 1 раз в год | 1 раз в 6 мес. |
| 7 | Предохранительный пояс, 3 шт. | 1 раз в 6 мес. | Перед употреблением |
| 8 | Когти монтерские, 2 пары | 1 раз в 6 мес. | Перед употреблением |
| 9 | Круги спасательные, 4 шт. | 1 раз в год | — |
| 10 | Нагрудники спасательные по числу команды | 1 раз в год | — |
| 11 | Лодка спасательная, 1 шт. | 1 раз в год | 1 раз в год |

*Продолжение приложения Д*

| № п.п. | Наименование | Срок периодических | |
|---|---|---|---|
| | | испытаний | осмотров |
| 12 | Огнетушители ОУ, 2 шт. | После зарядки | 1 раз в год |
| 13 | Огнетушители ОП, 4 шт. | 1 раз в год | 1 раз в год |
| 14 | Кошма 1,4×2,0, 1 шт. | После зарядки | 1 раз в год |
| 15 | Ящик с песком 0,25 $м^3$ и совком, 1 шт. | — | — |
| 16 | Пожарное ведро, 2 шт. | — | — |
| 17 | Пожарный топор, 1 шт. | — | — |
| 18 | Пожарный лом, 1 шт. | — | — |
| 19 | Пожарный багор, 1 шт. | — | — |
| 20 | Пожарные рукава со стволом для получения компактной струи, 2 шт. | — | — |
| 21 | Пожарные рукава со стволом для получения комбинированной струи, 1 шт. | — | — |

УДК 624.13:658.382.3(083.74)

Ключевые слова: производство земляных работ способом гидромеханизации, строительные площадки, карьер, карта намыва, техника безопасности, охрана труда, охрана окружающей среды

*Государственный стандарт Российской Федерации*

**СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА. СТРОИТЕЛЬСТВО**

**ПРОИЗВОДСТВО ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ СПОСОБОМ ГИДРОМЕХАНИЗАЦИИ**

**Требования безопасности**

**ГОСТ Р 12.3.048—2002**

Зав. изд. отд. *Л.Ф. Калинина*
Редактор *Л.Н. Кузьмина*
Технический редактор *Л.Я. Голова*
Корректор *И.А. Рязанцева*
Компьютерная верстка *Л.Н. Аверьянова*

---

Подписано в печать 25.03.2002. Формат 60×84 $^1/_{16}$.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 2,1.
Тираж 2500 экз. Заказ № 619.

---

Государственное унитарное предприятие —
Центр проектной продукции в строительстве (ГУП ЦПП)
*127238, Москва, Дмитровское ш., 46, корп. 2.*

Тел/факс: (095) 482-42-65 — приемная.
Тел.: (095) 482-42-94 — отдел заказов;
(095) 482-41-12 — проектный отдел;
(095) 482-42-97 — проектный кабинет.

**Шифр подписки 50.1.12**

***ВНИМАНИЕ!***

**Письмом Госстроя России от 7 декабря 2000 г. № АШ-5630/1 сообщается.**

Официальной нормативной и методической документацией, утвержденной, согласованной, одобренной или введенной в действие Госстроем России и распространяемой через розничную сеть, являются издания Государственного унитарного предприятия — Центр проектной продукции в строительстве (ГУП ЦПП, г. Москва) на бумажном носителе, имеющие на обложке издания соответствующий голографический знак.

Официальной информацией о введении в действие, изменении и отмене федеральных и территориальных нормативных документов являются соответствующие публикации в журнале «Бюллетень строительной техники» (БСТ), «Информационном бюллетене о проектной, нормативной и методической документации», издаваемом ГУП ЦПП, а также в «Перечне нормативных документов по строительству, действующих на территории Российской Федерации», ежегодно издаваемом Государственным предприятием «Центр методологии нормирования и стандартизации в строительстве» (ГП ЦНС).

ВВ/12.3.048-2002