МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ
НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Всесоюзный научно-исследовательский институт
по строительству магистральных трубопроводов

РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ И ВИДОВ РАБОТ С ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТЬЮ НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

Р 580-85



Москва 1986

gost.e-ecolog.ru

УДК [658.382.3:621.643.002](083.96)

В Рекомендациях изложены требования безопасности при выполнении технологических операций с повышенной опасностью при строительстве линейной части магистральных трубопроводов.

Предназначены для инженерно-технических работников, занятых строительством магистральных трубопроводов.

Разработаны сотрудниками отдела охраны труда ВНИИСТа Г.И.Карташевым, А.Ф.Абраменко.

© Всесоюзный научно-исследовательский институт по строительству магистральных трубопроводов (ВНИИСТ), 1986

Министерство строительства предприятий нефтяной и газовой промышленности	Рекомендации по определению технологических операций и видов работ с повышенной опасностью на строительстве магистральных трубопроводов	Р 580-85 Разработаны впервые

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Настоящие Рекомендации распространяются на все производственные процессы и виды работ с повышенной опасностью при строительстве линейной части магистральных трубопроводов.

I.2. Инженерно-технические работники строительно-монтажных организаций, кроме мероприятий, обеспечивающих безопасность выполнения строительно-монтажных работ, изложенных в настоящих Рекомендациях, обязаны строго выполнять общие организационные требования безопасности, которые отражены в соответствующих строительных нормах и правилах, стандартах безопасности труда и других нормативно-технических документах.

I.3. Рабочие, выполняющие технологические операции с повышенной опасностью, допускаются к самостоятельной работе в возрасте не моложе I8 лет, прошедшие соответствующее обучение и получившие квалификационное удостоверение, кроме этого они должны пройти предварительный до начала обучения и в дальнейшем периодический медицинский осмотр.

I.4. Вновь поступающие рабочие на работы с повышенной опасностью допускаются к работе только после прохождения ими:

вводного инструктажа по охране труда;

первичного инструктажа по технике безопасности непосредственно на рабочем месте (в дальнейшем повторный инструктаж на рабочем месте должен проводиться через каждые 3 мес).

Внесены ВНИИСТом, ООТ	Утверждены ВНИИСТом I9 сентября I985 г.	Срок введения I июля I986 г.

I.5. Внеплановый инструктаж по технике безопасности проводится:

при перерыве в работе более 30 дней;

при выполнении работ с повышенной опасностью;

при нарушении рабочими требований;

при изменениях в технологических процессах;

при замене оборудования и материалов, а также изменении правил охраны труда.

I.6. Кроме инструктажа, лица, занятые на работах с повышенной опасностью, обязаны пройти обучение по технике безопасности до начала работы. До прохождения обучения они к самостоятельной работе не допускаются.

I.7. По окончании обучения главный инженер строительной организации обязан организовать комиссию по проверке знаний рабочих. Выдержавшим испытания выдаются соответствующие удостоверения.

I.8. Ежегодно все рабочие должны проходить периодическую проверку знаний по технике безопасности в проверочной комиссии. При неудовлетворительных знаниях следует провести дополнительный инструктаж с повторной проверкой знаний.

I.9. Проведение инструктажа, обучения и проверки знаний оформляются документально (журналы, протоколы).

2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА РАБОТАЮЩИХ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ С ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТЬЮ

2.I. ВАЛКА ЛЕСА БЕНЗОМОТОРНОЙ ПИЛОЙ

2.I.I. При валке леса бензомоторной пилой необходимо соблюдать следующие мероприятия по безопасности труда:

участки валки деревьев оградить предупредительными знаками, запрещающими доступ в опасную зону лиц, не участвующих в работе. Знаки устанавливаются на расстоянии 50 м от границ участка, на котором производится валка леса;

уборка подгнивших, валка сухостойких и других неустойчивых деревьев ведется под руководством мастера или прораба;

перед спиливанием дерева все предметы, мешающие свободному отходу пильщика перед падением дерева (валежники и т.п.), должны быть убраны, а снег по направлению отхода - тщательно уплотнен;

перед падением дерева пильщик должен отойти на безопасное расстояние (на 5 м) в сторону, противоположную падению дерева. Люди и механизмы должны находиться на расстоянии не менее 50 м от сваливаемого дерева;

нельзя подрубать дерево, на котором зависло другое, а также обрубать на зависшем дереве сучки или находиться под ним, а также отпиливать или сбивать зависшее дерево, повалив на него другое дерево. Зависшее или надломленные деревья необходимо сваливать при помощи трактора или лебедки с канатом, а в отдельных случаях путем ручного натяжения каната. Длина каната между механизмом и деревом или людьми должна быть не менее 50 м;

валку леса при ветре силой более 6 баллов, во время сильного дождя, густого тумана и при гололеде вести запрещается;

при расчистке сухостоя, завала леса и трелевке хлыстов лесорубам запрещается находиться на трелевочном тракторе.

2.2. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ ВБЛИЗИ ДЕЙСТВУЮЩИХ КОММУНИКАЦИЙ

2.2.1. Вблизи действующих подземных коммуникаций земляные работы выполняют (при наличии письменного разрешения) под наблюдением мастера (прораба), а в тех случаях, когда работы ведут в непосредственной близости от действующих коммуникаций, необходимо обязательное присутствие представителей эксплуатирующих организаций.

Разработка грунта экскаватором на расстоянии менее 2 м от подземных действующих коммуникаций запрещается.

Если в качестве подземной коммуникации имеется электрокабель, а разработка грунта экскаватором ведется с помощью клин-бабы или других ударных механизмов, производство земляных ра-

бот экскаватором на расстоянии ближе 5 м от электрокабеля не допускается.

Если при рытье траншей обнаружены не предусмотренные проектом подземные коммуникации, то земляные работы следует немедленно прекратить и принять меры к сохранению коммуникаций. Продолжать земляные работы можно только после того, как будет выяснено, к какой организации эти коммуникации принадлежат и есть ли от нее письменное разрешение.

2.3. ПОДСЫПКА ПОДУШКИ ИЗ МЯГКОГО ГРУНТА И ЕГО ПЛАНИРОВКА

2.3.1. Устройство подушки из мягкого грунта, его планировку и другие работы в траншее следует выполнять механизированным способом. Запрещается, как правило, спуск рабочих в траншею, в исключительных случаях разрешается эти работы выполнять вручную с соблюдением следующих требований безопасности:

работы должны выполняться под непосредственным руководством прораба или мастера;

перед спуском рабочих в траншею следует устраивать откосы, а в случае невозможности стенки траншеи следует раскрепить;

до спуска рабочих в траншею их необходимо ознакомить с безопасными методами работы в траншее;

если на бровке траншеи имеется смонтированный трубопровод, его необходимо заякорить;

для спуска и подъема рабочих в траншею необходимо установить инвентарные приставные лестницы.

2.4. РАБОТА В ТРАНШЕЯХ И КОТЛОВАНАХ, ПОДВЕРГАВШИХСЯ УВЛАЖНЕНИЮ

2.4.1. Проведение работ в траншеях и котлованах, подвергавшихся увлажнению после полного или частичного открытия, допускается в том случае, если будут приняты меры предосторожности против обрушения грунта, для чего следует:

производителю работ или мастеру тщательно осмотреть состояние откосов перед началом работы каждой смены;

обрушить грунт в местах обнаруженных нависей и трещин на откосах;

при необходимости временно прекратить работы до высыхания грунта или уменьшить крутизну откоса на участке, где проведение работы является неотложным.

2.5. РАБОТА ТРАССОВЫХ МЕХАНИЗМОВ НА ПОПЕРЕЧНОМ УКЛОНЕ СВЫШЕ ПАСПОРТНЫХ ДАННЫХ

2.5.I. На участках с поперечным уклоном до 8^{0} разрешается вести работы землеройными машинами (роторными экскаваторами, одноковшовыми экскаваторами, бульдозерами и др.)обычными методами без устройства удерживающих приспособлений.

При крутизне поперечных уклонов 8^{0} и более во избежание опрокидывания одноковшовых экскаваторов и бульдозеров необходимо устраивать полки. Ширина и конструкция полок устанавливаются проектом производства работ с учетом диаметра труб и однопутного движения, а также устройства уширений для разъезда машин, экскаваторов, бульдозеров и др. механизмов.

2.5.2. Работа автотранспорта как с грузом, так и без груза на местности с поперечным уклоном более 8^{0} запрещается.

2.6. РАБОТА ТРАССОВЫХ МЕХАНИЗМОВ НА ПРОДОЛЬНОМ УКЛОНЕ СВЫШЕ ПАСПОРТНЫХ ДАННЫХ

2.6.I. На участках с продольным уклоном до $I5^{0}$ разрешается вести работы землеройными машинами (бульдозерами, одноковшовыми экскаваторами) обычными методами без удерживающих приспособлений.

Рытье траншей одноковшовым экскаватором на продольном уклоне до 22^{0} включительно разрешается в направлении как снизу вверх, так и сверху вниз по склону. На уклонах более 22^{0} работа одноковшового экскаватора с прямой лопаткой разрешается

в направлении вверх по склону вперед ковшом, а экскаватора с обратной лопатой - сверху вниз ковшом назад по ходу работ.

2.6.2. Работа роторных экскаваторов без якоря разрешается на продольных уклонах до 35^{0} включительно при движении сверху вниз. При уклонах $36-45^{0}$ необходимо применять якоря.

2.6.3. На продольных уклонах местности более 36^{0} перемещать грунт бульдозером не разрешается.

2.6.4. На продольных уклонах от 15 до 35^{0} работать трубоукладчиком разрешается только с помощью якорей. На уклонах свыше 35^{0} работы следует выполнять специальными приемами, разработанными в проектах производства работ.

2.6.5. Работа автотранспорта и транспорта на гусеничном ходу на поперечных и продольных уклонах с неисправными тормозами, в гололедицу и в дождь запрещается.

2.7. ВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ

2.7.1. Перед началом взрывов подаются сигналы:

первый - предупредительный сигнал; все должны находиться за пределами опасной зоны;

второй - боевой сигнал, по которому взрывники зажигают шнуры или включают электровзрыватели и удаляются в укрытия;

третий - отбойный сигнал, означает окончание взрывов.

Доступ рабочих и техники в зону взрыва для дальнейшей работы разрешается после снятия постов наблюдения.

2.7.2. Во время проведения взрывных работ запрещается:

уничтожать оставшиеся взрывные материалы с помощью разведения костра (их следует сдать на склад);

разводить открытый огонь вблизи хранения и содержания взрывчатых материалов (на расстоянии ближе чем 200 м).

2.8. НАХОЖДЕНИЕ ЛЮДЕЙ ПОД ПОДНИМАЕМЫМ ИЛИ ПЕРЕМЕЩАЕМЫМ ГРУЗОМ ГРУЗОПОДЪЕМНЫМИ МАШИНАМИ

2.8.I. Опасной зоной при работе грузоподъемных машин по поднятию, опусканию или перемещению груза является зона, равная длине стрелы плюс 5 м, которая должна быть обозначена знаками безопасности в соответствии с ГОСТ I2.4.026-76, запрещающими кому-либо находиться в этой зоне.

2.9. НАХОЖДЕНИЕ ЛЮДЕЙ НА ПОЛУВАГОНЕ ПРИ ПОДНЯТИИ (ОПУСКАНИИ) ГРУЗА КРАНОМ

2.9.I. При выполнении вышеуказанных работ следует соблюдать следующие условия безопасности:

выгружать (погружать) трубы из полувагона (в полувагон) должна бригада в составе мастера, ответственного за безопас - ное перемещение грузов кранами, машиниста крана и четырех стропальщиков, двое из которых должны быть заняты на строповке (расстроповке) труб в полувагоне;

для подъема на вагон следует использовать приставную или инвентарную лестницу с площадкой;

сигнал машинисту автокрана о подъеме (опускании) труб должен быть подан старшим стропальщиком только после того, как все члены бригады удалятся в безопасные места (на переходные мостики, укладываемые на борта полувагонов; на площадку с лестницей и т.д.). При подъеме, опускании и перемещении трубы стропальщикам находиться на полувагоне (в полувагоне), а также между полувагоном и автокраном запрещается.

2.9.2. При погрузке в полувагон тяжелых железобетонных изделий (пригрузы для трубопроводов и т.д.) их необходимо устанавливать одновременно по двум противоположным бортам. Запрещается грузы из железобетона во время погрузки располагать сначала вдоль одного борта, затем вдоль другого.

2.IO. НАХОЖДЕНИЕ ЛЮДЕЙ НА ШТАБЕЛЕ ТРУБ

2.IO.I. Во время укладки труб запрещается стропальщикам находиться на штабеле. Они должны быть на подмостях или площадках, которые устанавливаются по торцам штабеля.

2.II. НАХОЖДЕНИЕ ЛЮДЕЙ НА ТРУБОПЛЕТЕВОЗАХ ПРИ ПОГРУЗКЕ И ВЫГРУЗКЕ ТРУБ И СЕКЦИЙ

2.II.I. При погрузке (выгрузке) труб и секций на трубоплетевоз запрещается находиться людям (включая стропальщиков и шофера) на раме автомобиля или на прицепе. Они должны стоять за пределы опасной зоны (длина стрелы плюс 5 м). Шоферу категорически запрещается участвовать в погрузочно-разгрузочных работах.

2.II.2. При погрузке секций на трубоплетевозы запрещается устанавливать с платформы прицепа и автомобиля закрепляющие упоры. Строповка секции должна производиться только после установки этих упоров на место с прочным закреплением в гнезде стопором.

2.II.3. При погрузке (разгрузке) труб необходимо:

чтобы рабочие были проинструктированы по безопасным способам строповки (расстроповки);

применять стропы с торцевыми захватами или универсальные; стропы должны иметь бирку с обозначением сроков их испытания;

чтобы на крюке грузоподъемного крана в обязательном порядке было замыкающее устройство, если такое устройство отсутствует, погрузка (разгрузка) труб запрещается.

2.II.4. При погрузке секций на трубоплетевоз стропальщикам запрещается:

производить временный подъем за торец секции непосредственно крюком грузоподъемного крана; строповку необходимо осуществлять стропом с торцевым захватом;

находиться под поднятой секцией при строповке универсальным стропом; строповку следует производить, когда секция будет опущена на подкладку из бревна, обрезка трубы и т.п.

2.II.5. При разгрузке труб запрещается стаскивать их с транспортных средств.

2.II.6. При транспортировке секции к месту ее монтажа с помощью трубоукладчика необходимо путь его передвижения очистить от посторонних предметов. Для выполнения этой работы стропальщики обязаны применять универсальный строп; мягким полотенцем для этих целей пользоваться запрещается. В процессе перемещения секции на стреле трубоукладчика ее следует удерживать от раскачивания с помощью оттяжек или специальных багров.

2.I2. СОПРОВОЖДЕНИЕ ГРУЗОВ В ПУТИ

2.I2.I. При перевозке автомобилей, строительных машин, механизмов, оборудования, вагонов-домиков и других грузов по железной дороге запрещается сопровождающим лицам находиться на платформе, в том числе в кабинах перевозимых машин и в вагонах-домиках. Для сопровождающих должен быть предусмотрен в товарном железнодорожном составе оборудованный вагон.

2.I2.2. Проезд в кузове грузового автомобиля, не оборудованного для перевозки людей, разрешается только лицам, сопровождающим груз при условии, что они обеспечены местом, расположенным ниже уровня бортов. Фамилии их должны быть указаны в путевом листе. Груз надо укладывать так, чтобы передние углы кузова оставались свободными для размещения людей. Не разрешается оставлять места для грузчиков в середине машины между грузами или в задней части кузова.

2.I3. ПЕРЕВОЗКА РАБОЧИХ

2.I3.I. Перевозить людей следует автобусами или специально оборудованными грузовыми бортовыми автомобилями. При перевозке людей грузовыми автомобилями должно быть предусмотрено, чтобы:

стаж работы водителя был не менее трех лет;

кузов машины был оборудован скамейками, надежно прикрепленными на I5 см ниже верхней кромки борта, а сидения, расположенные вдоль заднего или бокового борта, оборудованы прочными спинками; число перевозимых людей не должно превышать числа оборудованных для сидения мест;

кузов автомобиля, предназначенный для систематической перевозки пассажиров, был оборудован тентом, лесенкой для посадки и высадки пассажиров; внутри кузова были проведены освещение и сигнальная система к водителю, а выхлопная труба с глушителем была выведена на 5 см за габариты кузова;

скорость движения автомобиля не превышала 60 км/ч;

автомобиль был оборудован вне кабины легкосъемным огнетушителем емкостью не менее 2 л;

перед поездкой водитель обязательно проинструктировал пассажиров о порядке посадки и высадки и предупредил их о том, что стоять в кузове и сидеть на бортах движущегося автомобиля запрещается.

2.I3.2. Запрещается перевозить людей:

находящихся в состоянии опьянения;

на автомобиле-самосвале, автомобиле-цистерне, других специальных автомобилях, грузовом прицепе (полуприцепе), безбортовых платформах, на тракторах;

в одном кузове с газовыми баллонами и огнеопасными материалами;

на сиденье рядом с водителем, сверх предусмотренного технической характеристикой числа мест;

на грузе, находящемся на уровне или выше бортов.

2.I3.3. Шоферам, отработавшим свою смену, не разрешается продолжать работу по перевозке людей.

2.I4. РАБОТА ПО НАКАЧИВАНИЮ ШИН АВТОТРАНСПОРТА

2.I4.I. Накачивание и подкачивание снятых с автомобиля шин в условиях предприятия должно выполняться шиномонтажниками только на специально отведенных шиномонтажных участках с обязательным использованием предохранительных ограждений. Кроме этого, на шиномонтажном участке должен быть установлен манометр или другие приборы измерения давления воздуха.

2.I4.2. При накачивании и подкачивании шин в дорожных условиях необходимо в окно диска колеса устанавливать предохранительную вилку соответствующей длины и прочности и положить колесо замочным кольцом вниз.

2.I4.3. При накачивании шин как в условиях предприятия, так и в дорожных условиях допускать сверхнормативное давление запрещается.

2.I5. ОЧИСТКА КОНЦОВ ТРУБОПРОВОДА ОТ ГРЯЗИ, СНЕГА И МУСОРА, ШЛАКА И ЛЬДА ПЕРЕД СБОРКОЙ НЕПОВОРОТНЫХ СТЫКОВ

2.I5.I. Очищать концы трубопровода от грязи, снега, льда, мусора и шлака следует с помощью специальных скребков и проволочных ершей.

2.I5.2. Очищать концы трубопровода с помощью бензина, солярки и открытого огня запрещается.

2.I6. ПОТОЛОЧНАЯ СВАРКА ТРУБОПРОВОДА

2.I6.I. При сварке неповоротных стыков в потолочном положении сварщику следует пользоваться защитным ковриком, предохраняющим от сырости и холода, при этом для безопасности должны устанавливаться инвентарные страховочные опоры по обе стороны свариваемого стыка так, чтобы расстояние между поверхностью грунта и нижней образующей трубы было не менее 500 мм. Проводить сварочные работы с использованием земляных и снежных призм, а также различных обрезков труб запрещается.

2.I6.2. Для сварки неповоротных стыков вдоль уже выкопанной траншеи плети укладываются от бровки траншеи на расстоянии I,5 м, при этом, если имеется уклон более 7^{0} в сторону траншеи, плети необходимо укреплять якорями.

2.I6.3. При проведении сварочных работ на неповоротных стыках в период оттепелей, гололедицы и после сильных дождей необходимо постоянно следить, чтобы во время сварочных работ не было смещения опор, на которые уложены плети.

2.I6.4. В период проведения сварки неповоротных стыков и других работ машинисты трубоукладчиков, стропальщики, мастера и прорабы особенно тщательно должны проверять прочность и исправность применяемых стропов, на которых должны быть укреплены бирки с указанием сроков проведения испытаний. Стропы с просроченными сроками испытаний применять запрещается.

2.I7. МОНТАЖ И СВАРКА "ЗАХЛЕСТА" ТРУБОПРОВОДА

2.I7.I. В местах устройства захлестов должен устраиваться котлован с размерами в плане во всех направлениях по 2 м от свариваемого стыка. В котловане на месте сварки стыка должен быть выкопан приямок глубиной 0,7 м.

2.I7.2. При монтаже захлестов все работы следует проводить под непосредственным руководством прораба или мастера. Концы монтируемых и свариваемых элементов следует надежно укреплять. Сваривать неукрепленные или поддерживаемые трубоукладчиком на весу элементы и конструкции захлестов запрещается. Инструмент, необходимый для работы, следует укладывать не ближе 0,5 м от бровки котлована. Запрещается складывать материалы и инструменты на откосе отвала земли со стороны котлована.

2.I7.3. Одновременная совместная работа газосварщика и электросварщика, а также изолировщика и электросварщика в котловане запрещается.

2.I8. ПЕРЕКАТЫВАНИЕ ТРУБ И СЕКЦИЙ ПО СТЕЛЛАЖАМ

2.I8.I. Для перекатывания труб в пределах сборочного стеллажа необходимо пользоваться специальными ключами.

Запрещается перекатывание производить руками. Во время перекатывания труб по стеллажам не разрешается кому-либо находиться на пути перекатываемых труб. Перед перекатыванием труб необходимо подавать звуковой сигнал.

2.I8.2. При накатывании труб на роликовые опоры механизированных трубосварочных линий в холодное время года предварительно необходимо убедиться, что все узлы роликовых опор, фиксаторов и другие механизмы работают безотказно и не имеют обледенения.

2.I8.3. На сборочный стеллаж накопитель-магазин трубосварочной базы трубы следует подавать по одной трубоукладчиком. Запрещается подача труб на стеллажи накопителя-магазина пакетом.

2.I8.4. При сборке стыков на трубосварочной базе с помощью внутреннего центратора запрещается:

подавать центратор в трубу, если в ней имеются наледи, без предварительного звукового сигнала;

находиться между торцом стыкуемых труб.

2.I9. СКАТЫВАНИЕ ГОТОВЫХ СЕКЦИЙ

2.I9.I. Опасную зону скатывания готовых секций необходимо оградить предупредительными (сигнальными) знаками на расстоянии не менее 50 м в направлении скатывания секций. Перед скатыванием следует подавать предупредительный сигнал. Доступ людей в зону скатывания должен быть запрещен.

2.20. ПОДВАРКА ШВА ВНУТРИ ТРУБОПРОВОДА

2.20.I. Подварка шва внутри трубопровода разрешается при диаметре последнего не менее I020 мм с соблюдением следующих требований безопасности:

передвижение внутри трубопровода возможно только на специальной тележке на расстоянии не более 36 м от торца при обесточенном кабеле;

загрязненность воздуха вредными газами внутри трубопровода или под шлемом-маской не должна превышать предельно допустимых концентраций, в мг/м^3:

окись железа с примесью окислов марганца до 3% 6

окись железа с примесью фтористого или марганцевого соединений 4

марганец (в пересчете на окись марганца) 0,3

окись углерода 20

соли фтористоводородной кислоты (в пересчете на фтористый водород) I

администрация обязана организовать периодические замеры концентрации вредных газов в воздушной среде;

скорость движения воздуха внутри трубопровода должна быть не менее 0,25 и не более I,5 м/с;

у торца трубопровода должно постоянно находиться двое страхующих рабочих, снабженных кислородным изолирующим противогазом; между страхующими и работающим внутри трубопровода рабочим следует установить сигнальную связь; если необходимо оказать помощь работающему внутри трубопровода, страхующий рабочий немедленно отправляется внутрь трубопровода к рабочему месту, предварительно надев маску кислородного изолирующего противогаза;

освещение внутри трубопровода должно осуществляться от источника питания напряжением не более I2 В;

электросварщику следует работать на резиновом коврике и пользоваться диэлектрическими галошами и перчатками;

в жаркие дни температура воздуха внутри трубопровода не должна превышать температуру наружного воздуха.

2.2I. ИЗГОТОВЛЕНИЕ, ПЕРЕВОЗКА И МОНТАЖ КРИВЫХ ВСТАВОК ТРУБОПРОВОДА

2.2I.I. При изготовлении кривых вставок на трубогибочном станке необходимо соблюдать следующие условия безопасности:

при включенном приводе запрещается находиться внутри станка и под гибочным ложементом;

при передвижении трубы лебедкой вблизи столика не должно быть людей;

при отсутствии на станке специальных зажимов при изгибе трубы более чем на 10^{0} во избежание разворота изогнутый конец трубы следует поддерживать трубоукладчиком;

во избежание обратного удара следует с большой осторожностью проводить снятие нагрузки;

при съемке изогнутой трубы со станка запрещается находиться вблизи станка.

2.21.2. При погрузке, разгрузке и перевозке кривую вставку следует очень прочно закрепить строповочным приспособлением на крюке (крюках) крана и на автомашине или на спецтранспорте.

2.21.3. При монтаже и сварке кривых вставок траншея должна иметь ширину, равную двум диаметрам трубы. Сварочные работы разрешается проводить только после надежного укрепления кривой вставки и концов трубопроводов.

2.22. РАБОТА ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ (ШВОВ) С ПРИМЕНЕНИЕМ РАДИОАКТИВНЫХ ИЗОТОПОВ

2.22.1. При транспортировке на специально выделенных транспортных средствах, а также в универсальных железнодорожных контейнерах установки с радиоактивными источниками излучения должны быть размещены так, чтобы мощность доз излучения в любых легко доступных точках внешних поверхностей транспортных средств (борт автомобиля, корпус самолета, стены вагона и т.п.) не превышала 200 мбэр/ч, на 3 м от этих поверхностей - 10 мбэр/ч, а в кабине водителя - 2,8 мбэр/ч. Транспортировка должна осуществляться в стальной или свинцовой таре (упаковка, контейнер); при этом должна быть исключена возможность утери гамма-дефектоскопов или транспортных контейнеров и упаковок. На упаковке с транспортными контейнерами или гамма-дефектоскопами должен быть знак радиационной опасности. Заряженные гамма-дефектоскопы и транспортные контейнеры следует укладывать только вертикально. Укладка их на бок или вверх дном запрещается.

2.22.2. Транспортировка гамма-дефектоскопов к месту просвечивания должна производиться на специальном автомобиле. Если автомобиль к месту проведения работ проехать не может,

пускается доставка гамма-дефектоскопа вручную на штанге длиной не менее 2 м, при этом мощность дозы облучения за 6 ч работы не должна превышать I7 мр.

2.22.3. Хранение гамма-дефектоскопов с источниками излучения на монтажных участках осуществляется во временных хранилищах в виде специальных железобетонных колодцев с надежными крышками. Конструкцией хранилища должно быть исключено попадание в него грунтовой и поверхностной влаги, а также возможность механического повреждения гамма-дефектоскопов и транспортных контейнеров. Хранилища располагаются в стороне от рабочих мест и обозначаются знаком радиационной опасности, а вокруг него на расстоянии 3 м устраивается ограда. Ответственным за устройство и охрану его является начальник участка.

2.22.4. Опасную зону просвечивания, в пределах которой мощность дозы излучения превышает 0,3 мбэр/ч, следует обозначать знаками радиационной опасности с надписями, хорошо видимыми на расстоянии 3 м. В этой зоне разрешается находиться только дефектоскопистам. Если дефектоскопист не сможет наблюдать за опасной зоной, охрана ее возлагается на рабочего, которого выделяет мастер (прораб). Дефектоскопист обязан проинструктировать этого рабочего по технике безопасности с оформлением инструктажа в специальном журнале. Просвечивание рекомендуется проводить после работы сварочной бригады. Для каждого гамма-дефектоскописта (источника излучения) безопасное расстояние должно быть определено до начала работы.

2.22.5. Во время просвечивания сварных стыков на площадке трубосварочной базы запрещается транспортировать на эту площадку сваренные секции трубоукладчиками или другими механизмами.

2.22.6. В зоне просвечивания сварных стыков не разрешается находиться людям, а также проезжать через эту зону автомашинам, трубоукладчикам, тракторам и другим механизмам. Для этого зоны просвечивания должны быть обозначены знаками радиационной опасности.

2.23. Машинистам очистной или изоляционной машины во время их движения по трубопроводу запрещается находиться на площадках для их обслуживания.

Машинистам и их помощникам разрешается находиться на площадке очистной или изоляционной машины только при выполнении профилактических осмотров, при проведении ремонтных работ и при заправке бачков и ванн грунтовкой и клеевой мастикой, а также при подготовке машин к работе (осмотр, заправка двигателей, пуск в работу и т.п.).

2.24. РАБОТА ВБЛИЗИ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ (ЛЭП)

В случае невозможности снять напряжение строительно-монтажные работы в охранной зоне ЛЭП допускаются:

при наличии письменного разрешения эксплуатирующей организации;

при предварительной выдаче машинистам строительных машин и строителям наряда-допуска строительно-монтажных организаций;

при руководстве и непрерывном надзоре ответственного лица из числа инженерно-технических работников, назначенного организацией, ведущей работы, и имеющего квалификационную группу по технике безопасности не ниже III;

при расстоянии от подъемной или подвижной части грузоподъемной машины и от поднимаемого груза в любом положении до ближайшего провода ЛЭП, находящейся под напряжением: до I кВ - I,5 м; от I до 20 кВ - 2 м; от 35 до II0 кВ - 4 м; от I50 до 220 кВ - 5 м; 330 кВ - 6 м; от 500 до 750 кВ - 9 м; 800 кВ постоянного тока - 9 м;

при наличии у машинистов строительных машин квалификационной группы по технике безопасности не ниже II;

при заземлении грузоподъемных машин, кроме машин на гусеничном ходу;

при умении всех работающих в охранной зоне оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим от электрического тока.

2.25. ПРОЕЗД ПОД ЛЭП МАШИН И МЕХАНИЗМОВ

2.25.I. Проезд строительных машин и механизмов, а также перевозка оборудования, конструкций и другого прочего груза под ЛЭП допускается лишь в том случае, если машина, механизм

и транспорт с грузом имеют высоту не более 5 м от отметки дороги или земли при передвижении по автомобильным дорогам с покрытием и 3,5 м при передвижении по грейдерным проселочным дорогам и без дорог.

2.26. НАХОЖДЕНИЕ ЛЮДЕЙ ПОД ТРУБОПРОВОДОМ, НА ТРУБОПРОВОДЕ, МЕЖДУ ТРУБОПРОВОДОМ И ТРАНШЕЕЙ

2.26.I. При изоляции неповоротных стыков трубопровода (захлесты, катушки и другие места) необходимо:

организовать механизированное выполнение работ;

чтобы в исключительных случаях при изоляции вручную рабочие находились по обе стороны трубопровода;

чтобы при битумной изоляции рабочие носили брезентовый костюм и рукавицы с крагами;

чтобы работы по изоляции стыков выполнялись двумя рабочими.

Изоляция стыков запрещается на расстоянии не менее I0 м от источника огня (сварочные работы и т.д.).

2.26.2. При строповке конца трубы, секции и плети трубопровода необходимо:

зацепить торец трубы, секции или плети стропом с торцевым захватом и приподнять его грузоподъемной машиной на высоту до 40 см;

завести бревно с торца под поднятый конец, затем опустить этот конец на подложенное бревно и произвести строповку универсальным стропом, при этом запрещается находиться под трубопроводом (плетью, секцией или трубой).

2.26.3. При опускании трубопровода в траншею запрещается: кому-либо находиться под поднятым трубопроводом и между траншеей и трубопроводом.

2.26.4. При изоляции неповоротных стыков трубопровода вручную следует пользоваться приставными лестницами или специальными инвентарными мостиками для нанесения изоляционной мастики на верхнюю поверхность стыка, при этом изолировщикам запрещается находиться на трубопроводе.

2.26.5. При сварке неповоротных стыков, захлестов, катушек и запорной арматуры следует пользоваться приставными лестницами, при этом сварщикам запрещается находиться на трубопроводе.

2.27. ПЕРЕПРАВА ЧЕРЕЗ ВОДНЫЕ ПРЕГРАДЫ

2.27.I. При переправе людей через водные преграды на катерах, шлюпках и лодках необходимо соблюдать следующие условия безопасности:

за поведением пассажиров на катере обязан следить капитан или моторист-водитель катера; пассажиры обязаны выполнять все указания капитана или моториста-водителя;

грузоподъемность или вместимость катеров или шлюпок должна быть написана на их носовой части; запрещается нагружать катер или шлюпку сверх установленной нормы, а также переправлять людей на шлюпках, предназначенных для перевозки якорей;

посадка и высадка людей с катера и шлюпки разрешается только после полной остановки и швартовки к причалу или плавучим средствам;

все шлюпки и лодки на объекте должны быть закреплены за ответственными лицами и снабжены полным комплектом спасательных средств;

при волнении более 3 баллов, ветре силой более 5 баллов, а также в темное время суток переправа людей на катерах и шлюпках через водные преграды запрещается;

запрещается допускать к управлению катерами и моторными лодками лиц, не прошедших специальное обучение и не имеющих квалификационных удостоверений на управление этими средствами.

2.27.2. Перед проездом через водные преграды автотранспорта необходимо соблюдать следующие условия безопасности:

шофер обязан проверить глубину брода, определить состояние дна водоема и выбрать наиболее удобный маршрут без глубоких ям, крупных камней и топких мест, а также наметить ориентиры на пути движения автомашины;

глубина брода должна быть не более расстояния от низа колеса до низа крыльчатки(вентилятора) двигателя автомашины;

до начала преодоления брода шоферу следует дополнительно ослабить натяжение ремня вентилятора, при необходимости осуществить герметизацию агрегатов, закрыть жалюзи радиаторов;

преодолеть брод следует на одной из пониженных передач при средних оборотах двигателя. Въезжать в воду надо осторожно, на малой скорости, не создавая волны перед радиатором;

когда брод пройден, необходимо проверить уровень и качество масла в двигателе и привести автомашину в рабочее состояние для дальнейшего следования по маршруту.

2.28. ПРОЕЗД МАШИН И МЕХАНИЗМОВ ПО ЛЬДУ РЕК И ВОДОЕМОВ

2.28.1. Для передвижения зимой транспорта, строительных машин и механизмов через водные преграды (реки, озера и т.д.) устраиваются ледовые переправы и дороги, имеющие указатели о максимально допустимой их грузоподъемности. Машинам и механизмам, превышающим по своей грузоподъемности несущую способность льда, переправляться запрещается.

2.28.2. Руководителем строительства должно быть назначено лицо, ответственное за безопасное движение людей и транспорта по ледовой дороге (переправе). В его обязанности входит:

поддерживать ледовую дорогу в исправном состоянии и своевременно обследовать и устанавливать вехи и необходимые знаки безопасности; переправляться по ледовым дорогам, не обозначенным вехами и знаками безопасности, запрещается;

вести наблюдение за состоянием ледового покрова и периодически измерять толщину льда, результаты которой заносят в особый журнал, и определять допустимую нагрузку на лед. В день, когда толщина льда не измерялась и не определялись допустимые нагрузки на лед, переправа запрещается;

своевременно определять сроки открытия и закрытия движения транспорта по ледовой дороге или переправе, которые должны быть утверждены соответствующим приказом по строительному управлению.

2.28.3. При проезде по льду автоколонны, состоящей из нескольких машин (две и более), перед началом движения один из водителей назначается старшим, он же отвечает за безопасность проезда по льду всей колонны.

2.28.4. Водителям любых транспортных и строительных машин запрещается проезд по необследованным участкам ледяного покрова рек, озер, морей и других водоемов.

2.29. РАБОТЫ ПО ПРОТАСКИВАНИЮ И ПОГРУЖЕНИЮ ТРУБОПРОВОДОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПОДВОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ

2.29.1. При протаскивании трубопровода по спусковым устройствам в виде рельсового пути с тележками или роликовых опор необходимо соблюдать следующие условия безопасности:

протаскивать и опускать трубопровод следует в светлое время суток, а в исключительных случаях при работе в темное время суток освещенность должна быть не менее 15 лк;

для предотвращения самопроизвольного передвижения плети на уклонах следует пользоваться тормозной лебедкой; стальной канат от лебедки во время спуска должен быть натянут;

во время протаскивания трубопровода не переходить через него, не находиться вблизи него ближе чем 20 м от тяговых стальных канатов, при необходимости приближения к трубопроводу или к стальному канату работы по протаскиванию следует приостанавливать.

2.29.2. При погружении трубопровода в подводную траншею необходимо:

перед началом работы проверить все понтоны (разгрузочные) на полуторную расчетную нагрузку;

перед отстроповкой понтона от трубопровода водолазу убедиться в том, что понтоны заполнены водой и стропы ослаблены;

запретить отстроповку понтонов, не заполненных водой, кроме случаев, когда предусматривается их автоматическая отстроповка, но при этом присутствие водолаза запрещается.

2.30. ВОДОЛАЗНЫЕ РАБОТЫ

2.30.1. Все водолазы перед погружением в воду должны пройти медицинский осмотр; водолазы, не прошедшие медицинский осмотр, к погружению в воду не допускаются.

2.30.2. До начала работ следует выдать наряд-допуск.

2.30.3. При разработке грунта под подводную траншею грунторазмывочными и грунтоуборочными установками под водой водолазу необходимо соблюдать следующие требования:

мелкие камни погружать в бадью или корзину, а крупные захватывать специальными устройствами;

после строповки поднимаемых со дна предметов отойти на безопасное расстояние; запрещается находиться под поднимаемым грузом, а также подниматься вместе с ним на поверхность.

2.30.4. До начала работ по подводной резке водолаз-сварщик должен детально обследовать места проведения работ; при скорости течения воды более I м/с место, где ведутся работы, следует оградить щитами; трубопровод, предназначенный для резки, следует закрепить так, чтобы отрезаемая часть не упала.

2.30.5. Отключенный участок подводного трубопровода перед резкой следует продуть, а если трубопровод был заполнен нефтепродуктом (нефть, бензин), то его необходимо предварительно промыть и заполнить водой. Поверхности трубопровода в местах резки следует тщательно очистить от изоляции.

2.30.6. Перед спуском водолаза-сварщика под воду необходимо проверить резак и убедиться в его исправности. При зажигании резака под водой (под колоколом) следует проверить приспособление для зажигания.

2.30.7. При наличии на поверхности воды легковоспламеняющейся жидкости (керосин, бензин и др.) зажигать и тушить пламя резака следует только под водой, непосредственно у места работы. Резка в этом случае может проводиться на глубине не менее I0 м.

2.30.8. Во избежание засорения мундштука водолазу-резчику во время подводной резки запрещается выпускать из рук резак и класть его на грунт.

2.3I. РАБОТА ПО ОЧИСТКЕ ПОЛОСТИ И ИСПЫТАНИЮ ТРУБОПРОВОДА

2.3I.I. На период проведения работ по очистке полости и испытанию трубопроводов устанавливается охранная зона, из пределов которой до начала работ должны быть выведены все люди, строительная техника. Размеры охранной зоны должны соответст-

вовать требованиям, приведенным в пп.10.28 и 10.39 "Правил техники безопасности при строительстве магистральных стальных трубопроводов (М., Недра, 1982).

2.31.2. К очистке полости и испытанию трубопровода природным газом разрешается приступать только после вытеснения им воздуха из трубопровода. Содержание кислорода в выходящей из трубопровода газовоздушной смеси определяется газоанализатором и должно быть не более 2%. Отбор пробы газа перед очисткой полости осуществляется через патрубок, врезанный в трубопровод на расстоянии 10 м от места выпуска газа.

2.31.3. При утечке газа следует немедленно прекратить очистку полости или испытание трубопровода и принять меры по ликвидации утечки. Приступать к работе разрешается только после проверки загазованности газоанализатором и в случае, если предельно допустимая концентрация газа не превышает 1%.

2.31.4. При очистке полости трубопровода необходимо находиться за пределами охранной зоны. Для снижения опасности поражения вылетающим очистным устройством следует продувочный патрубок располагать непосредственно в траншее.

2.31.5. Продувочные патрубки необходимо монтировать в направлении, исключающем возможность попадания очистного устройства в расположенные по трассе участки и объекты трубопровода, промышленные и жилые строения и т.п.

2.31.6. Приближаться к трубопроводу разрешается после снижения давления до рабочего.

2.32. РАБОТА ВБЛИЗИ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ТРУБОПРОВОДА

2.32.1. Трасса действующего трубопровода и его сооружений в границах зоны производства работ должна быть обозначена знаками, особенно на углах поворота, в местах пересечения со строящимися коммуникациями, а также на границах разработки грунта вручную. Опасные места (недостаточные заглубления, признаки воздуха газа, нефти и др.) должны быть обозначены особо. До обозначения трассы знаками безопасности ведение строительных работ не допускается.

2.32.2. До начала работ в охранной зоне строительные организации с участием эксплуатирующей организации выполняют мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение работ и сохранность действующего трубопровода и его сооружений.

2.32.3. Перед началом работы в траншее, расположенной вблизи действующих коммуникаций, руководитель работ должен проверить газоанализатором отсутствие газа на рабочем месте и только после этого разрешать спуск рабочих. При обнаружении газа недопустимой концентрации (более I%) необходимо траншею или колодец тщательно проветрить и повторно проверить загазованность.

2.32.4. Передвижение строительных машин и механизмов в темное время суток, а также во время нетехнологических перерывов без сопровождения ответственного лица за безопасное производство работ в охранной зоне действующих коммуникаций запрещается.

2.32.5. Ввиду возможных утечек газа, нефти или других транспортируемых продуктов (аммиак, этилен и др.) нельзя находиться на расстоянии менее 5 м от продувочных свечей и конденсатосборников действующего трубопровода.

2.32.6. На всех технологических колодцах и контрольно-измерительных колонках действующего трубопровода должны быть установлены опознавательные знаки по ГОСТ I2.4.026-76, расположенные на высоте 2,5 м от поверхности земли.

2.32.7. При расчистке трассы валка леса и кустарника должна проводиться в сторону, противоположную действующему трубопроводу. Трелевка деревьев через действующий трубопровод запрещается.

2.32.8. Земляные работы на расстоянии 2 м по обе стороны от действующего трубопровода, а также в местах пересечения с ним должны производиться только вручную в присутствии представителя эксплуатирующей организации.

2.32.9. Применение ударных механизмов (клин-баба и др.) при производстве земляных работ разрешается на расстоянии не ближе 5 м от действующего трубопровода.

2.32.I0. Засыпку траншей вновь прокладываемого трубопровода следует производить траншеезасыпателями или бульдозерами с косыми ножами. Бульдозеры с прямыми ножами в целях предот-

вращения наездов на действующий трубопровод должны перемещаться под углом 45° к оси траншеи. Границы движения бульдозера при засыпке траншеи должны быть обозначены вешками. Наезд на валик грунта действующего трубопровода запрещается.

2.32.II. Трубоукладчики, изоляционные машины и другие механизмы, участвующие в изоляционно-укладочных работах, должны располагаться с внешней стороны вновь строящегося трубопровода по отношению к действующему.

2.33. ПЕРЕЕЗД МАШИН И МЕХАНИЗМОВ ЧЕРЕЗ ДЕЙСТВУЮЩИЙ ТРУБОПРОВОД

2.33.I. Переезд землеройных и других машин через действующий трубопровод допускается только по специально оборудованным проездам в местах, указанных эксплуатирующей организацией. Эти проезды устраиваются из сборных железобетонных плит, соединенных стальными накладками, приваренных к монтажным петлям. На участках, где действующий трубопровод заглублен менее 0,8 м, должны быть установлены знаки с надписями, предупреждающие об особой опасности. В местах, не оборудованных проездами через действующий трубопровод, проезд строительной техники (трактор, экскаватор, бульдозер, трубоукладчик и т.п.) и автотранспорта запрещен.

2.34. ПЛАНИРОВКА ВАЛИКА ДЕЙСТВУЮЩЕГО ТРУБОПРОВОДА

2.34.I. Планировку валика действующего трубопровода (в том числе и после зимней засыпки) следует выполнять по специально разработанной и согласованной с эксплуатирующей организацией технологической карте, исключающей наезд механизмов (скрепер, грейдер, планировщик и т.п.) на действующий трубопровод.

2.35. ПОДВЕСКА ПРОВОДОВ ЛЭП И ЛИНИЙ СВЯЗИ

2.35.I. С устанавливаемой опоры расчалки разрешается снимать только после того, как опора будет окончательно установлена и закреплена путем засыпки и тромбовки грунта. Не разре-

шается вести подъем опор и монтаж проводов при ветре силой более 6 баллов и во время грозы.

2.35.2. Подниматься на столбовую опору разрешается только после предварительной проверки ее устойчивости руководителем работ (прорабом, мастером). При подъеме необходимо пользоваться предохранительным поясом. На предохранительных поясах должна быть укреплена бирка с указанием сроков испытания. Предохранительные пояса с просроченными сроками испытания, а также не прошедшие испытания применять запрещается.

2.35.3. При монтаже воздушной электролинии большой длины отдельно смонтированные участки длиной от 3 до 5 км необходимо заземлить.

2.35.4. При подвеске и натяжке проводов в анкерном пролете запрещается проход посторонних лиц и проезд транспортных средств, для чего устанавливаются предупредительные сигналы и сторожевые посты.

2.35.5. Запрещается использовать в качестве якоря опоры монтируемой и действующей линии электропередачи и линии связи.

2.35.6. В тех случаях, когда промежуточная опора используется как анкерная, до начала натяжки проводов или их снятия эту опору необходимо укрепить с трех-четырех сторон временными растяжками или установкой подкосов с одновременным укреплением двух смежных опор со стороны натяжения провода.

2.35.7. Запрещается находиться и работать на угловой опоре со стороны внутреннего угла, образованного проводами.

2.35.8. Нельзя использовать рабочие площадки монтажных вышек для временного крепления к ним проводов и тросов.

2.36. МОНТАЖ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

2.36.1. Перед подъемом монтируемого элемента для подачи к месту установки в проектное положение его необходимо очистить от грязи, снега, наледи; проверить наличие и целостность строповочных устройств и в случае необходимости установить на монтируемый элемент подвесные люльки, лестницы, подмости, необходимые для работы монтажников на высоте, а затем застропить во всех местах, предусмотренных для подъема. Запрещается

подъем сборных элементов, не имеющих устройств для строповки или маркировки мест, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.

2.36.2. Элементы монтируемых конструкций или технологического оборудования во время их перемещения грузоподъемной машиной должны удерживаться от раскачивания оттяжками из каната или тонкого стального троса.

2.36.3. Монтируемую конструкцию (элемент технологического оборудования) следует опускать над местом его установки не более чем на 30 см выше проектного положения, затем монтажники устанавливают его на место и закрепляют специальными расчалками за надежные опоры и закрепляют гайками анкерных болтов. Количество расчалок, их сечение, способы испытания и места их закрепления устанавливаются проектом производства работ.

2.36.4. Для перехода монтажников с одной конструкции на другую следует применять инвентарные лестницы, переходные мостики и трапы с ограждениями, а также использовать предохранительный пояс.

2.36.5. Запрещается производить монтаж строительных металлических конструкций или технологического оборудования на открытых местах при силе ветра 6 баллов и более, а также при гололедице, сильном снегопаде, дожде и грозе.

2.37. МОНТАЖНИКИ, РАБОТАЮЩИЕ СО СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫМ ПИСТОЛЕТОМ

2.37.1. Для пробивки отверстий в конструкциях следует применять строительно-монтажный пистолет марки "ПЦ-32". Строительно-монтажные пистолеты марки: СМП, СМП-1, СМП-2, СМП-3 и СМП-3М, не снабженные устройствами по предотвращению травмирования обратными ударами дюбеля, работать запрещается.

2.37.2. Более ста выстрелов в смену из строительно-монтажного пистолета одному монтажнику делать не разрешается.

2.37.3. Для этого применяют только те дюбеля, которые специально изготовлены для данного типа пистолета в строгом соответствии с техническими условиями их изготовления.

2.37.4. Выстрел можно производить при условии, если конец ствола предохранительного наконечника полностью прилегает к месту, в которое стреляют, а ось перпендикулярна плоскости этого места. При этом находиться посторонним людям с одной и с другой стороны пробиваемой конструкции запрещается.

2.38. РАБОТА НА ВЫСОТЕ СВЫШЕ 5 м

2.38.I. До начала работ рабочим следует выдать наряд-допуск.

2.38.2. Работы, выполняемые на высоте свыше 5 м от поверхности земли, перекрытия или рабочего настила, считаются верхолазными, при этом основным средством, предохраняющим работающих, является предохранительный пояс.

2.38.3. Рабочие, впервые допускаемые к верхолазным работам, должны пройти медосмотр. Они в течение одного года должны работать под непосредственным надзором опытных рабочих, назначенных приказом руководителя строительной организации.

2.38.4. Рабочие, выполняющие работы на высоте свыше 5 м, помимо предохранительного пояса, должны быть снабжены обувью на нескользящей подошве, страховочной веревкой и сумкой для инструмента, которую носят во время работ через плечо.

2.38.5. Лестницы, применяемые для подъема работающих на рабочие места, расположенные на высоте более 5 м, должны быть оборудованы устройствами для закрепления предохранительного пояса (канатами с ловителями и др.); кроме этого лестницы, начиная с высоты 3 м, должны иметь ограждения в виде дуг, расположенных на расстоянии не более 0,8 м друг от друга,и соединяться между собой не менее чем тремя продольными полосами.

2.38.6. Работы, выполняемые на высоте более 5 м, должны осуществляться при условиях, предусматривающих защиту (ограждения, козырьки, выставление наблюдателей и др.) от падения с высоты вниз различных предметов, отходов и т.п.

2.38.7. Рабочие, находящиеся на высоте свыше 5 м, должны прочно и надежно закрепляться страховочным поясом, карабин которого закрепляется за надежные конструкции, указанные прорабом.

2.39. РАБОТА ПО НАТЯЖЕНИЮ АРМАТУРЫ

2.39.I. Перед началом натяжения арматурных стержней или пучков для предварительно напряженных конструкций должна быть проверена исправность гидравлических домкратов, устройств, регистрирующих натяжение, и другого применяемого оборудования. В стержнях арматуры не допускаются подрезы, загибы, скрутки и другие дефекты.

2.39.2. На участках натягивания арматуры в необходимых местах должны быть установлены защитные ограждения (сетка) высотой не менее I,8 м. Проход людей в зоне подготовки и натяжения арматуры не допускается.

2.39.3. Во время натяжения арматуры у стендов следует зажигать красную лампочку, указывающую на запрещение доступа посторонних лиц к натяжной установке.

2.39.4. При электротермическом натяжении арматуры стержней следует:

остерегаться ожогов, поражения электротоком, разрывов стержней или разрушения их анкеров;

на торцы стержней с анкерными упорами надевать предохранительные кожухи;

при нагревании стержней ограждать установки для нагрева стержней и токопроводящие устройства.

СОДЕРЖАНИЕ

I. Общие положения 3

2. Мероприятия по обеспечению безопасности труда работающих при выполнении технологических операций с повышенной опасностью 4

Рекомендации
по определению технологических операций
и видов работ с повышенной опасностью
на строительстве магистральных трубопроводов

Р 580-85

Издание ВНИИСТа

Редактор Л.С.Панкратьева
Корректор С.П.Михайлова
Технический редактор Т.И.Датиева

Подписано в печать 3/Ш 1986 г. Формат 60x84/16
Печ.л.2,0 Уч.-изд.л. I,7 Бум.л.I,0
Тираж I500 экз. Цена I7 коп. Заказ 3I

Ротапринт ВНИИСТа

gost.e-ecolog.ru