

Министерство транспорта Российской Федерации

Федеральный *дорожный* департамент

Центр организации труда и экономических методов управления

ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ

ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ ДРОБИЛЬЩИКА

ДРОБИЛЬНО-СОРТИРОВОЧНЫХ УСТАНОВОК

ТОИ Р-218-27-94

Дата введения 1994-07-01

СОГЛАСОВАНА Центральным комитетом профсоюза работников автомобильного транспорта и *дорожного* хозяйства, январь 1994 г.

УТВЕРЖДЕНА Федеральным *дорожным* департаментом Министерства транспорта РФ 24 марта 1994 г.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1. К *работе дробильщиком* допускаются лица не моложе 18 лет, признанные годными к данной работе медицинской комиссией, прошедшие обучение по учебной программе *ДРОБИЛЬЩИКА*, имеющие удостоверение на право выполнения данной *работы*.

2. Поступающий на *работу ДРОБИЛЬЩИК* должен пройти вводный инструктаж по безопасным методам и приемам труда, экологическим требованиям, а также первичный инструктаж на рабочем месте, о чем должны быть сделаны соответствующие записи в журналах с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего.

3. Первичный инструктаж на рабочем месте производится с каждым дробильщиком индивидуально с практическим обучением безопасным методам и приемам производства *работ*.

4. Все *дробильщики* после первичного инструктажа на рабочем месте и проверки знаний в течение первых 3-5 смен (в зависимости от стажа, опыта и характера работы) выполняют работу под наблюдением бригадира или мастера, после чего оформляется допуск их к самостоятельной работе. Допуск к самостоятельной работе фиксируется датой и подписью инструктирующего в журнале регистрации инструктажа.

5. Повторный инструктаж с дробильщиком должен проводиться не реже чем через 3 месяца. Периодическая проверка знаний по безопасности труда должна проводиться один раз в 12 месяцев.

6. При изменении правил по охране труда, условий и характера работ (получение нового задания, переход на другой участок работы, замена или модернизация узлов или деталей, приспособлений и т.п.), нарушении действующих норм и правил по охране труда, которые привели или могут привести к травматизму, аварии, пожару, при перерывах в работе более 30 календарных дней, по требованию органов надзора проводится внеплановый инструктаж.

О проведении повторного и внепланового инструктажа производится соответствующая запись в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте с обязательной подписью инструктируемого и инструктирующего. При регистрации внепланового инструктажа указывается причина, вызвавшая его проведение.

7. Знания, полученные при инструктаже, проверяет работник, проводивший инструктаж.

8. Дробильщик, получивший инструктаж и показавший неудовлетворительные знания, к работе не допускается.

Он обязан вновь пройти инструктаж.

9. Дробильщик должен иметь II квалификационную группу по технике безопасности. Квалификационная группа должна подтверждаться ежегодно в установленном порядке.

10. Дробильщик должен знать принцип работы и устройство дробилок, дробильно-сортировочных установок и ее агрегатов, технологию производства работ, инструкцию завода-изготовителя по эксплуатации

дробилок, дробильных агрегатов, инструкцию по охране труда, правила внутреннего распорядка организации труда работников дробильно-сортировочной установки, требования по выполнению режимов труда и отдыха.

11. Рабочее место дробильщика - кабина обзора, рабочая зона обслуживания - камнедробильная установка, должны удовлетворять нормативным требованиям охраны труда.

12. Технологический процесс переработки камня на щебень сопровождается вредными факторами, неблагоприятно воздействующими на организм человека.

13. Основными вредными производственными факторами являются: пыль, вибрация, шум.

Нормативные показатели этих факторов не должны превышать:

- запыленность - 10 мг/м³ (для кварцевой пыли 2 мг/м³, при содержании кварца более 10%);

- вибрация - до 0,2 амплитуды;

- шум - 65-70 дБА.

14. Средствами защиты от вредных факторов, при работе камнедробилки и смежных с ней агрегатов являются от:

- пыли - орошение водой, аспирация;

- вибрации - установка камнедробилки на виброфундаменты, виброгасящие прокладки;

- шума - установка кожухов, звукоизолирующих кабин;

- пыли, вибрации и шума - средства индивидуальной защиты.

15. При превышении нормативных предельных значений вредных факторов рабочие дробильно-сортировочных установок (заводов) обязаны пользоваться средствами индивидуальной защиты.

Запыленность воздуха определяется аспирационным прибором АЭ-1-4, счетчиком пыли СМ-2, ТВК-3, "Оуэнса".

16. Камнедробилки и связанные с ними технологическим процессом агрегаты и механизмы (питатели, грохота, бункера, тетки) должны быть оборудованы пылеулавливающими устройствами, подсоединенными к аспирационной системе.

Аспирационные устройства должны включаться в работу до пуска технологической системы и выключаться через 5-7 мин. после прекращения работы технологического оборудования.

17. На рабочем месте дробильщика должны быть:

- необходимый инструмент и инвентарь (молоток слесарный, кувалда, зубило слесарное, гаечные ключи, отвертки слесарно-монтажные, плоскогубцы комбинированные, кусачки торцевые, лопаты совковые (2 шт.), лом, крюк для извлечения негабаритов, скребок для уборки просыпи, метла и веник, лестница длиной до 5 метров);

- смазочный инвентарь (шприц винтовой, емкость для хранения солидола, канистра, воронка, ящик для ветоши);

- противопожарный инвентарь (ящик для песка, огнетушители ОУ-2, ОХВП-10, ведро, топор, лопата, багор и др.);

- связь (телефон, пульт звуковой и световой сигнализации);

- средства индивидуальной защиты;

- средства оказания первой помощи пострадавшим (аптечка);

- принадлежности личной гигиены (полотенце, мыло, рукомойник, шкафчик для спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты);

- питьевая кипяченая вода;

- достаточное освещение (50-100 лк);

- техническая и производственная документация (технологическая карта переработки камня на щебень по циклам, инструкция завода-изготовителя (ксерокопия или выписка) по эксплуатации камнедробилки (установки), инструкция по охране труда, инструкция по оказанию первой доврачебной помощи пострадавшим, экологические требования, режим труда и отдыха, запасные предупреждающие и запрещающие знаки).

18. Дробильщик *должен* работать в спецодежде, спецобуви и средствах индивидуальной защиты, установленных стандартами (куртка и брюки на утепленной подкладке, комбинезон рабочий, сапоги валяные с резиновым низом, перчатки резиновые диэлектрические и рукавицы специальные, отмывочно-защитная паста, каска "Труд", наушники противозумные, пылезащитные очки, респиратор "Лепесток", резиновые коврики для ног, предохранительный пояс).

19. Дробильщик обязан знать значение звуковой и световой сигнализации, установленных на дробильно-сортировочных установках (заводах), а также сигналов, применяемых при производстве взрывных работ.

20. В случае нарушений требований безопасности другими работниками, дробильщик обязан принять возможные меры к предупреждению и устранению опасности и доложить об этом бригадиру или мастеру.

21. При ведении технологического процесса переработки камня на щебень нахождение посторонних лиц в рабочей зоне запрещается.

22. Оборудование камнедробилки (установки) *должно* быть надежно заземлено.

23. Все передаточные механизмы камнедробилки (зубчатые, цепные и ременные передачи) *должны* быть надежно и *прочно* ограждены или закрыты кожухами.

Молотковые и валковые камнедробилки *должны* быть снабжены герметическими сплошными кожухами, в которых устроены плотно закрывающиеся смотровые прорези.

24. Загрузка дробилок *должна* быть механизирована. При подаче материалов в дробилки (щековые, валковые) над их загрузочными отверстиями должны быть установлены *прочные* металлические решетки из прутьев с размером ячеек 150x150 мм.

25. Камнедробилки должны быть оборудованы механизмами для подъема плит и щек, а также специальными приспособлениями (крючками) для удаления из зева заклинивающих негабаритных кусков камней.

26. Во избежание выброса кусков дробленого материала из камнедробилок, загрузочные отверстия конусных дробилок должны закрываться глухими съёмными ограждениями.

Щековые камнедробилки должны иметь боковые глухие ограждения высотой не менее 1,1 м.

27. Приемный бункер *должен* быть огражден с трех сторон (с боков и со стороны, противоположной загрузочной стороне) *прочными* перильными ограждениями высотой 1,1 м.

28. Перед приемным бункером должен быть закреплен упорный брус, ограждающий движение автосамосвала задним ходом.

29. Подъезды, разгрузочные площадки приемных бункеров камнедробильной установки должны иметь спланированную поверхность, обеспеченный водоотвод.

30. Разгрузочные площадки приемных бункеров должны иметь звуковую и световую сигнализацию для оповещения о приближении транспортных средств.

31. На разгрузочной площадке не *должно* быть посторонних предметов, просыпей и завалов горной массы.

32. При приближении транспортных средств к приемному бункеру рабочие должны отойти в сторону на расстояние не менее 2 м.

Перед разгрузкой необходимо убедиться в отсутствии людей в бункере и на питателе, подать сигнал разгрузки и произвести выгрузку горной массы.

33. Мостики и лестницы, ведущие к местам осмотра камнедробилок, должны быть металлическими с рифленой поверхностью и не располагаться над зевом дробилки. Переносные лестницы должны быть *прочны*, надежны и оборудованы подстраховочными приспособлениями.

34. Проходы вокруг дробилок, двигателя и других механизмов должны быть шириной не менее 1,0 м.

35. Проходы под конвейерами, грохотами и другими агрегатами и механизмами должны быть сверху ограждены прочными и надежно закрепленными кожухами, сплошными настилами с козырьками.

36. Места выхода дробленого материала на конвейеры или элеваторы должны быть ограждены прочно укрепленными защитными кожухами.

37. Разгрузочные желоба камнедробилок должны иметь регулируемый наклон, обеспечивающий плавность прохождения материала и устраняющие образование подпора дробленого материала в бункере из-под дробилки.

38. Для разбивки негабаритных камней, кусков сырья должно быть оборудовано специальное рабочее место, защищенное от атмосферных осадков и ветра.

Металлическая решетка для разбивки *должна* быть надежно закреплена. Рабочий обязан работать в спецодежде, спецобуви и предохранительных средствах. Стекла очков должны иметь металлическую защитную решетку.

39. Производить разбивку негабаритных камней вне оборудованного рабочего места и без защитных средств запрещается.

40. Допуск *дробильщиков* в нетрезвом состоянии на рабочее место запрещается. *Дробильщики*, оказавшиеся при исполнении служебных обязанностей в нетрезвом состоянии, немедленно отстраняются от *работы* и привлекаются к строгой ответственности в соответствии с действующим законодательством.

41. *Дробильщик* обязан содержать свое рабочее место и зону обслуживания в чистоте и порядке.

42. Пользоваться водой для питья необходимо из специальных закрытых баков с фонтанирующимися насадками или газированной водой.

43. *Работа* дробильно-сортировочной установки при грозе должна быть приостановлена.

44. За невыполнение требований инструкции по охране труда, разработанной на основе данной типовой инструкции, дробильщик несет ответственность согласно правилам внутреннего трудового распорядка и действующему законодательству об охране труда.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

45. Перед началом работы дробильщик обязан:

- надеть спецодежду и спецобувь, подготовить средства индивидуальной защиты, проверить их исправность;
- ознакомиться с условиями работы предыдущей смены;
- получить на рабочем месте точные и конкретные указания от бригадира (мастера) по выполнению задания безопасным приемам и методам труда;
- ознакомиться с технологической картой производства *работ*.

Проверить:

- исправность телефонной связи и освещения;
- наличие и исправность комплекта инструментов и принадлежностей;
- наличие необходимых средств пожаротушения и оказания первой доврачебной помощи.

46. Перед *пуском* камнедробилки дробильщик обязан проверить:

- исправность звуковой и световой сигнализации;
- наличие и целостность заземления путем наружного осмотра;
- исправность системы гидрообеспыливания и герметизации укрытий пылящих точек;
- состояние крепления болтовых соединений всех частей и узлов, фундаментных болтов;
- наличие в достаточном количестве масла в системе подшипников и других трущихся узлах камнедробилки;
- исправность защитных ограждений и предохранительных приспособлений;
- состояние электрооборудования и электроприводов, блокировочных устройств;
- надежность и исправность рычагов включения, обеспечивающих плавность включения и исключающих самопроизвольное переключение с холостого хода на рабочий;
- техническое состояние шкивов, зубчатых и других передач, рамы, плит дробления и других деталей;
- *работу* грузоподъемных механизмов и захватных приспособлений для удаления негабаритных камней из камнедробилки и конвейера;
- исправность решетки и козырька загрузочного отверстия. При выявлении неисправности электродвигателя, пусковых устройств, нарушения изоляции, открытых токоведущих частей электрооборудования, заземления дробильщик должен немедленно доложить мастеру для устранения неисправностей.

47. *Дробильщику* запрещается устранять неисправности электротехнического оборудования камнедробилки.

48. Другие неисправности, кроме электротехнических, дробильщик должен устранять своими силами, а при невозможности - доложить мастеру (механику).

49. Дежурному электротехнику восстановить и проверить отключенную систему энергообеспечения за счет постановки на место распределительных щитов и пускового устройства.

50. О всех замеченных и выявленных неисправностях камнедробилки дробильщик должен доложить мастеру. До устранения неисправностей и разрешения мастера *пуск* камнедробилки запрещается.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

51. Пуск камнедробилки (установки) дробильщик должен производить через 1-2 минуты после подачи общего *сигнала* о начале работы дробильно-сортировочной установки (завода).

52. Подачу предупредительных *сигналов* о запуске камнедробилки (установки) производить только с разрешения мастера смены.

Всякий непонятный *сигнал* должен восприниматься *дробильщиком* как сигнал "Стоп!"

53. Эксплуатация дробилки производится в соответствии с действующей инструкцией завода-изготовителя.

54. После *пуска* дробилки дробильщик должен проверить ее работу на холостом ходу до достижения нормальной работы. При появлении ненормального стука и шума необходимо дробилку выключить и доложить мастеру об ее неисправности и не включать до устранения неисправностей.

55. Во время ведения технологического процесса дробления дробильщик обязан:

- содержать в рабочем состоянии камнедробилку, питатели и конвейеры, подающие сырье или материалы и обеспечивать их бесперебойную работу;
- проводить только заданный технологический процесс дробления;
- обеспечивать выпуск качественной продукции заданных фракций;
- регулировать подачу сырья и воды на орошение;
- вести наблюдение за *сигналами* и подавать необходимые *сигналы* по ведению технологического процесса, иметь постоянную связь со смежными участками;
- не допускать присутствия посторонних лиц в рабочей зоне;
- подготавливать пробы продукции для лабораторного анализа;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием при строповке и извлечении негабаритных камней и посторонних предметов из дробильной камеры.

56. Дробильщик должен:

- подавать сырье в камнедробилку только после набора электродвигателем полных оборотов;
- не допускать попадания на конвейер и камнедробилку негабаритных камней и посторонних предметов.

57. Запрещается *работа* на камнедробилке при:

- отсутствии предохранительных приспособлений;
- ослаблении шпонок у зубчатых колес, шкивов или маховиков, а также ослаблении крепежных болтов;
- повреждении пружины натяжения у щековых дробилок;
- ослаблении крепления дробящих плит;
- отсутствии предохранительных шпилек к муфте приводного шкива камнедробилки;
- образовании трещин и сколов станины, дробящих плит и других деталей;
- нарушении устойчивости камнедробилки и повышении вибрации.

58. Во время *работы* камнедробилки дробильщику запрещается:

- допускать посторонних лиц в рабочую зону;
- загромождать подходы к камнедробилке, проходы к агрегатам;
- засорять рабочую площадку;

- становиться на камнедробилку;
- класть инструмент и другие предметы на корпус и ограждения камнедробилки;
- оставлять без присмотра закрепленные за ним машины и механизмы и отлучаться с рабочего места без разрешения мастера смены или бригадира;
- допускать к машинам и механизмам лиц, не связанных с их эксплуатацией или обслуживанием;
- отвлекаться от работы и заниматься другими делами.

59. При ведении технологического процесса дробления запрещается:

- подтягивать и поправлять болты, пружины и другие детали;
- регулировать размер разгрузочной щели;
- снимать и устанавливать ограждения;
- надевать или снимать ремни передач;
- смазывать подшипники вручную;
- производить очистку дробилки и уборку рабочего места;
- заглядывать в зев дробилки;
- проталкивать или вытаскивать заклинившиеся во время дробления куски камня или посторонние предметы. Для этого необходимо пользоваться только специальными приспособлениями, не допуская использования для этих целей случайных предметов.

Указанные работы разрешается выполнять только после полной остановки камнедробилки и смежных с ней агрегатов, отключенных от электросети силовых установках, снятых электрослесарем предохранителях или изъятых вилок разрыва пусковых устройств. На пусковых устройствах необходимо вывесить плакат "Не включать - работают люди!"

60. Не разрешается производить дробление негабаритных камней в зеве дробилки с помощью кувалд. Эту работу необходимо производить на специальном рабочем месте на металлической решетке.

61. Находясь на рабочем месте дробильщик должен:

- быть внимательным ко всем предупредительным и запрещающим знакам, *установленной* сигнализации;
- незамедлительно подавать необходимые *установленные* сигналы;
- иметь в рабочей зоне необходимые предупредительные и запрещающие знаки;
- следить за сохранностью ограждений, плакатов по охране труда, предупредительных и запрещающих знаков, *установленных* и вывешенных в рабочей зоне на видном месте.

62. При любых *работах*, связанных с ремонтом камнедробилки, дробильщик должен иметь наряд-допуск на производство ремонтных *работ*.

63. Ремонт производится только после полного отключения камнедробилки и всех смежных механизмов от электродвигателей, изъятии электрослесарем предохранителей и вилок разрыва пускового устройства.

Должен быть полностью исключен случайный пуск камнедробилки или смежных механизмов.

На пусковых устройствах должны быть таблички:

"Не включать - работают люди!"

Включить *установленный* световой сигнал, запрещающий пуск смежных механизмов и камнедробилки.

64. Выполнение ремонтных работ производить в спецодежде, спецобуви с применением предохранительных средств (предохранительных *поясов*, очков).

65. Над загрузочным отверстием дробилки должен быть устроен временный настил с козырьком, исключающий падение различных предметов на людей, работающих в зоне ремонта дробилки.

66. Дробильщик и другие рабочие, выполняющие ремонтные работы на высоте более 1,3 м в случае отсутствия подмостей, должны пользоваться специальными металлическими лестницами и исправными предохранительными *поясами*. Место закрепления предохранительного *пояса* указывается руководителем работ.

67. При производстве ремонтных работ присутствие мастера обязательно.

68. При выполнении ремонтных работ дробильщик обязан:

- пользоваться исправным набором инструментов. Молотки и кувалды должны быть прочно насажены на деревянные ручки и не иметь трещин, выщербин и т.д. Гаечные ключи должны соответствовать размерам гаек;

- при обрубке металла и рубке троса зубилом надевать защитные очки;

- работая зубилом, надо становиться так, чтобы не нанести осколками металла травмы себе и товарищам.

69. Ремонтные работы производить только при условии нормального освещения места работы.

70. Выполнение ремонтных работ при грозе запрещается.

71. По окончании работ дробильщик обязан проверить, не осталось ли на дробилке инструмента и других предметов.

72. Пуск камнедробилки и других агрегатов в работу после ремонта и опробования на холостом ходу дробильщик должен производить под руководством мастера или механика, производившего ремонтные работы.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

73. В случае внезапной остановки камнедробилки необходимо немедленно выключить электродвигатель.

74. При появлении ненормальных стуков, увеличении вибрации, неравномерной работы, застревании негабаритных камней и посторонних предметов, дробильщик обязан немедленно выключить силовые установки и прекратить технологический процесс, не дожидаясь окончания дробления сырья, находящегося в дробильной камере. О создавшейся ситуации немедленно доложить мастеру.

75. Удаление застрявших в дробильной камере негабаритных камней, посторонних предметов, *очистку* камеры от переработанного сырья, а также уборку крупных камней с питателей камнедробилки производить только с применением подъемно-транспортных механизмов и приспособлений. Эти работы разрешается производить только после полной остановки дробилки и питающих ее систем при отключенных от сети электродвигателях, снятых электрослесарем предохранителей или изъятых вилок разрыва пускового устройства, включенной световой аварийной сигнализации и установке на пусковом устройстве плаката "Не включать - работают люди!"

76. *Очистка* зева дробилки и разгрузочной щели от застрявшего в ней материала осуществляется только сверху. Указанные работы, а также резка и извлечение попавшего в камнедробилку металла производятся только под наблюдением мастера или механика.

77. При нарушении всей установленной сигнализации или одной из них, дробильщик должен прекратить работу и о причине остановки доложить мастеру.

78. При несчастных случаях подать *сигнал* аварийной остановки, остановить работу дробилки и приступить к оказанию доврачебной помощи пострадавшему. При необходимости вызвать врача.

79. Пуск камнедробилки и обслуживающих ее агрегатов после устранения аварийной ситуации производить только после разрешения мастера или механика в установленном порядке.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

80. После поступления общего *сигнала* об окончании работы дробильно-сортировочной установки дробильщик обязан:

- подать через 1-2 минуты световые и звуковые *сигналы* об окончании приема материала и окончания работы;

- прекратить подачу камня в бункер питателя;

- закончить переработку всего загруженного в бункер питателя каменного материала;

- разгрузить переработанный материал;

- прекратить подачу воды;

- при работе зимой слить *воду* из водяных камер;

- полностью отключить камнедробилку и смежные агрегаты, с изъятием электрослесарем плавких предохранителей и вилок разрыва пускового устройства.

81. На время уборки, осмотра и обслуживания камнедробилки вывесить табличку "Не включать - работают люди!"

82. Очистить от сырья, материала и мусора камнедробильную установку, рабочее место, подходы и проходы.

83. При невозможности или неудобстве *очистки* камнедробилки в огражденных местах допускается временное снятие ограждений, которые после необходимой очистки устанавливаются на место и надежно закрепляются.

84. После очистки дробильной установки следует проверить:

- ременные и цепные передачи; при необходимости отрегулировать их;
- корпус и рабочие органы камнедробилки (износ, трещины, сколы), крепление деталей и узлов;
- состояние конвейеров, питателей, приемного бункера.

85. Выявленные при осмотре неисправности следует устранить, а в случае невозможности ликвидации их своими силами доложить об этом мастеру.

86. После очистки, осмотра и устранения неисправностей дробильной установки необходимо произвести смазку всех узлов и агрегатов.

87. Если по окончании работы дробильно-сортировочной установки не производится централизованное отключение агрегатов от электросети, то дробильщик должен убрать в определенное место в рабочей *кабине* снятые электротехником *пусковые* устройства и распределительные щиты.

88. Проверить комплектность инструмента и принадлежностей и убрать в отведенное место в рабочей *кабине*.

89. Проверить и привести в порядок средства индивидуальной защиты и предохранительные приспособления.

90. Спецодежду, спецобувь и защитные средства дробильщик должен хранить в шкафу отдельно от повседневной одежды.

91. Принять душ или вымыть лицо и руки теплой *водой* с мылом, переодеться.

92. Докладить мастеру об окончании работы и работе камнедробилки в течение смены, закрыть замком рабочую *кабину* и передать ключ дежурному.

93. При сменной работе дробильно-сортировочной установки передать смену сменщику, информировать его о работе камнедробилки, поступающем материале, записях в журнале работы камнедробилки, возможных случаях возникновения аварийной ситуации, нарушениях охраны труда и принятых мерах. Передать ключ от рабочей *кабины* сменщику.

Сдачу и принятие смены производить в присутствии сменного мастера или бригадира.