

Таблица 1 – Результаты исследования

Расстояние от модема	Плотность потока энергии, мкВт/см ²
Вблизи модема	7
20 см от модема	1,5
50 см от модема	0,9
1 м от модема	0,2

В соответствии с постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 05.03.2015 № 23 Санитарные нормы и правила «Требования к электромагнитным излучениям радиочастотного диапазона при их воздействии на человека» предельно допустимая плотность потока энергии диапазона частот 300 МГц-300 ГГц составляет 10 мкВт/см².

Для наглядности построим график 1, где представлена зависимость плотности потока энергии от расстояния до модема.



График 1 – Зависимость плотности потока энергии от расстояния до модема

На основании данных результатов, можно сделать следующие выводы, что фактическое значение плотности потока энергии не превышает предельно допустимый уровень плотности потока энергии, но излучение присутствует. Последние исследования американских ученых показали, что даже низкое высокочастотное излучение отрицательно воздействует на организм человека.

УДК 331.45

Охрана труда при дорожном строительстве

Студентка гр. 114342 Калиберова А.С.
 Научный руководитель – Кузьмич Т.П.
 Белорусский национальный технический университет
 г. Минск

Основные мероприятия по охране труда при дорожном строительстве предусматривают с целью обеспечения безопасных условий труда, учитывая опасности выполнения технологических процессов. При этом необходимо обязательно соблюдать требования промышленной санитарии, охраны труда и противопожарной техники, предусмотренных действующими законоположениями, нормами и правилами.

Воздействие неблагоприятных атмосферных условий, влияние токсических свойств используемых материалов, вибрация, пыль, шум, недостаточное освещение и другие факторы

могут привести к заболеваниям и потере трудоспособности рабочих. Нарушение правил техники безопасности может привести к травматизму.

Необходимо учитывать противопожарные требования, в первую очередь на пожароопасных объектах. Все самоходные машины и транспортные средства должны быть оборудованы средствами тушения пожаров в связи с возможностью возгорания горючесмазочных материалов. Все мероприятия по охране труда следует проводить планомерно, в течение всего периода производства работ.

Причины возможного возникновения несчастных случаев при дорожном строительстве разделяются на организационные и технические. К организационным причинам относятся:

- неподготовленность строительства;
- допуск к проведению операций людей, не прошедших предварительный инструктаж по безопасным приемам работы;
- использование рабочих не по специальности;
- отсутствие на строительных площадках необходимых санитарно-гигиенических устройств;

Технические причины – это:

- неправильная организация технологических процессов;
- неисправность применяемых машин и механизмов и неправильные способы их эксплуатации;
- неисправность или отсутствие защитных ограждений.

Общие требования безопасности для работы на производственных предприятиях дорожного строительства заключаются в:

- надлежащей планировке территории и ее благоустройстве;
- правильной организации технологического процесса предприятия в целом и отдельных его цехов;
- надежном размещении и закреплении машин;
- применении прочных строительных конструкций и ограждений.

К работе допускаются лица, прошедшие предварительный инструктаж по технике безопасности.

При работе с горячими битумами и дегтями во избежание попадания их на руки и лицо необходимо надевать рукавицы, защитные очки, шлемы и комбинезоны. Нагревать вяжущие материалы и работать с ними разрешается только с подветренной стороны от места выделения вредных паров.

На заводах по производству цемента, бетона, где в воздухе выделяется пыль, надо систематически исследовать воздушную среду. Это делают в сроки, согласованные с санитарно-эпидемиологической службой, но не реже одного раза в месяц. До начала строительства дороги участок ограждают переносными щитами, устраивают объезды и пути подвоза дорожно-строительных материалов.

Весь обслуживающий персонал должен быть ознакомлен со свойствами используемых материалов и безопасными приемами труда. Швы в затвердевшем бетоне нарезают только в защитных очках; с пленкообразующими материалами работают только в комбинезонах, защитных очках и рукавицах.

Широкое применение разнообразных машин в дорожном строительстве влечет за собой необходимость строгого соблюдения правил техники безопасности при их эксплуатации.

До начала работы оператор (водитель) проверяет состояние машины и устраняет замеченные неисправности, перед каждым ее пуском, а так же при изменении направления движения подает предварительный звуковой сигнал.

До начала работы землеройных машин обрабатываемый участок очищают от посторонних предметов, которые могут препятствовать движению машин, привести к их поломке или к опрокидыванию. На свежесыпных насыпях расстояние от края гусеницы или колеса до края насыпи должно быть не менее 1 м. При работе машин с ходовой частью в виде сдво-

енных пневматических колес запрещается находиться сзади ведущих колес, так как при их вращении возможно выбрасывание камней и комьев грунта. На каждом строящемся участке дороги намечаются безопасные места для рабочих. Для работы в ночное время машины оборудуются лобовым и общим освещением, обеспечивающим достаточную видимость пути перемещения, фронта работ и прилегающих к нему участков. Сам участок в это время также должен быть хорошо освещен.

Бригада рабочих, занятых на строительстве, должна быть обеспечена передвижным вагончиком, где хранят аптечку, инструмент, бак с питьевой водой и где в случае необходимости можно укрыться от непогоды.

Инструктаж по технике безопасности и контрольную проверку проводят один раз в 6 месяцев и отражают это в специальном журнале.

УДК 625.7/.8:658.345

Охрана труда при строительстве автомобильных дорог

Студент гр. 11403612 Лапша В.А.
Научный руководитель – Кузьмич Т.П.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск

Строительная отрасль является одной из самых травмоопасных. При выполнении строительных и строительно-монтажных работ предъявляются требования охраны труда.

При организации рабочих мест, участков работ и производственных территорий необходимо помнить, что проезды, проходы на производственных территориях, а также проходы к рабочим местам и на рабочих местах должны содержаться в чистоте и порядке, очищаться от мусора и снега, не загромождаться складываемыми конструкциями и материалами согласно с ТКП 45-1.03-44-2006 (02250) «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство»).

Должны быть предусмотрены навесы для укрытия от атмосферных осадков для работающих на открытом воздухе. Так же должны быть оборудованы специальные комнаты для обогрева в холодное время года (например, санитарно-бытовое помещение, которое должно быть обустроено до начала основных работ). Обязательным требованием для места проведения работ является аптечка для оказания первой помощи, огнетушитель, чистая вода и биотуалет.

К работе не допускают лица младше 18 лет, а так же инвалидов или лиц, не имеющих опыта в данной работе или медицинской справки (в соответствии с ГОСТ 12.1.046).

Должны быть разработаны и заверены ГАИ и техническим надзором схема движения и стоянок строительного транспорта, а так же их заправки и помывки, схема расположения знаков движения, освещение в темное время суток, схема движения городского транспорта в период строительных работ. Ношение спецодежды и светоотражающего жилета обязательно.

До начала работ рабочий обязывается прослушать место и назначение его работы, а так же пройти технику безопасности для данного вида работ, закрепленную подписью рабочего в журнале.

По окончании рабочий обязывается привести в надлежащий порядок свое рабочее место, очистить инструмент или технику с последующим складированием в специально отведенные места, очистить и отнести на хранение спецодежду в установленное место, умыться или принять душ с моющим средством.

Запрещается ремонтировать строительные машины при включенном двигателе, приходить в нетрезвом виде, а так же распивать спиртные напитки во время работы, перевозить и хранить горюче-смазочные материалы в кабине машины.