

ОБСТОЯТЕЛЬСТВА И ПРИЧИНЫ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ ПРИ РАБОТЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ МАШИН ВБЛИЗИ ЛЭП

Основными причинами несчастных случаев при работе грузоподъемных машин (кранов, подъемников и вышек) являются:

- Направление грузоподъемных машин на участки работ без установленной формы заявок.
- Установка и работа грузоподъемной машины вблизи линии электропередачи (ЛЭП) без оформления наряда-допуска.
- Работа грузоподъемной машины вблизи ЛЭП без разрешения лица, ответственного за безопасное производство работ, или в его отсутствие.
- Пуск грузоподъемной машины в работу с неисправными или принудительно отключенными приборами защиты от напряжения ЛЭП.
- Допуск к обслуживанию грузоподъемных машин необученных рабочих.
- Отсутствие контроля за соблюдением требований безопасности при работе грузоподъемных машин вблизи ЛЭП.
- Другие нарушения требований промышленной безопасности.

Ниже приведены в качестве примера обстоятельства и причины несчастных случаев, в том числе групповых, при работе грузоподъемных машин вблизи ЛЭП.

05.05.03

Несчастный случай со смертельным исходом при работе автомобильного крана КС-4561 в ЗАО «Красноярское ДСУ-1» (Управление Енисейского округа).

Несчастный случай произошел на 892-м километре федеральной автодороги «БАЙКАЛ» с левой стороны по ходу движения из г. Красноярск в месте пересечения автодороги с воздушной ЛЭП 10 кВ, принадлежащей ЗАО «Красноярское ДСУ-1». Высота нижнего провода над поверхностью земли 6,5 м. Асфальтовое покрытие дороги шириной 11 м и обочины — 1,5 м. С правой стороны перед ЛЭП расположена автозаправочная станция (АЗС). С левой стороны, через автодорогу, напротив АЗС имеется съезд с автодороги к городку участка «Тертеж» ДСУ-1. Съезд перегорожен тремя бетонными бордюрами длиной по 3 м.

Автокран КС-4561 был установлен у съезда на обочине автодороги у ЛЭП кабиной вперед на встречной полосе движения.

Механик ДСУ-1 дал указание убрать один бордюрный камень для проезда транспорта. Крановщик перегнал кран к съезду, поднялся в кабину крановой установки, включил механизмы подъема-опускания груза и подъема-опускания стрелы, одновременно опуская крюковую подвеску и поднимая стрелу крана для освобождения стропов и фиксации стрелы в транспортном положении для приведения стрелы крана в рабочее положение. Когда освободилось натяжение стропов, подошел тракторист и снял одну ветвь стропа с крюка на бампере, при этом упал, выпустив из рук ветвь стропа, затем попытался подняться, но упал вторично. Крановщик подумал, что «пробило генератор», спустился с кабины крановой установки и, подойдя к кабине автокрана, хотел заглушить двигатель, но получил удар электротоком. Тогда он взял лежащие в кабине на коврике изолированные плоскогубцы и, потянув с их помощью тросик топливного насоса, заглушил двигатель автокрана.

В это время водитель автомашины при попытке оттащить тракториста тоже получил удар электротоком. Крановщик, подойдя к лежащему на земле трактористу, увидел искрение и парение воды из лужицы около крюка, лежащего на земле, понял, что идет воздействие электрического тока, и, посмотрев вверх, увидел ЛЭП. В результате несчастного случая тракторист был травмирован смертельно электротоком при соприкосновении стрелы крана с проводами ЛЭП.

Расследованием установлено, что основными причинами несчастного случая явились:

- Установка и работа автомобильного крана без оформления наряда-допуска и инструктажа рабочих.
- Направление крана на участок работ по заявке, в которой указано — ЛЭП отсутствует, стропальщики не указаны.
- Приказом по ЗАО «Красноярское ДСУ-1» механик назначен ответственным за безопасное производство работ кранами.
- Кран КС-4561А оснащен сигнализатором о приближении стрелы крана к высоковольтной ЛЭП УАС-1-3, который согласно записи крановщика в вахтенном журнале был неисправен и демонтирован. Это подтверждается заключением специализированной организации по наладке приборов безопасности ООО «Портал». О неисправности УАС-1-3 знали ответственный за исправное состояние крана, прораб и начальник участка. Полное техническое освидетельствование крана проведено 18.06.02 г., кран признан исправным и эксплуатация разрешена.

Несчастный случай со смертельным исходом при работе автомобильного крана КС-2561К в ОАО «Тюменьэнерго» (Управление Тюменского округа).

Автокран установлен на выносных опорах, конец стрелы крана находится вблизи ЛЭП на расстоянии 1 м и направлен в сторону здания разрушенной фермы.

Стрела крана находится в транспортном положении, канат грузовой лебедки находится в ослабленном состоянии.

На расстоянии 3 м от задней части автокрана складированы три дорожных железобетонных плиты. Размер плиты 2×3 м. Между плитами находятся прокладки. ЛЭП-10 кВ с опорами 3 и 4 проходит на расстоянии 9 м от здания разрушенной фермы. Расстояние между опорами 3 и 4 — 61 м. Габариты между землей и нижним проводом в середине пролета составляют 6 м.

По заданию главного инженера Ялуторовского РЭС бригада, организованная в частном порядке, в составе крановщика и стропальщика вместе с автокраном прибыла на место нахождения железобетонных плит. Не обратив внимание на проходящую ЛЭП-10 кВ, крановщик установил автокран в охранной зоне ЛЭП. Находившийся здесь же главный инженер, как лицо, организовавшее погрузку железобетонных плит, не принял мер по устранению нарушений, допущенных крановщиком.

При подъеме стрела автокрана приблизилась к проводам ЛЭП на недопустимое расстояние, произошел пробой воздушного промежутка между проводами и стрелой крана. При пробое воздушного промежутка получил электротравму касавшийся металлических частей автокрана стропальщик. Оказанная первая помощь результатов не дала. Он был смертельно травмирован электротоком ЛЭП.

Расследованием установлено, что основными причинами несчастного случая явились:

- Установка и работа автокрана вблизи ЛЭП без соблюдения требований безопасности.
- Крановщик в нарушение производственной инструкции включил кран в работу без разрешения, записанного в вахтенном журнале, лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.
- На работу крана вблизи ЛЭП не был оформлен наряд-допуск.
- Главный инженер допустил работу краном в охранной зоне без разрешения владельца ЛЭП и без отключения напряжения.
- Инструктаж по безопасному выполнению работы краном вблизи ЛЭП не проводился.
- Другие нарушения требований промышленной безопасности.

10.07.03

Групповой несчастный случай со смертельным исходом при работе автомобильного крана МКАТ-16 на территории ООО «Лада-Дизайн Холдинг» (Самарское управление).

Кран монтажный автомобильный с телескопической стрелой (выпущен в 1992 г. Ульяновским механическим заводом № 2), на шасси КамАЗ-53213 с гидроприводом МКАТ-16, установлен с северной стороны здания станции технического обслуживания (СТО). Стрела крана к ЛЭП напряжением 6,0 кВ приближена на расстоянии менее 2 м. В охранной зоне ЛЭП складированы две двутавровые балки № 50 длиной по 8 м и другие строительные материалы: кирпич, минеральная вата и штучные материалы, укрытые местами полиэтиленовой пленкой. Рядом со строительными материалами стоит загруженный двумя балками автомобиль МАЗ-54323, полуприцеп. Расстояние между строительными материалами и металлическими балками составляет 1,75 м. На ближних к ЛЭП строительных материалах лежат стропы, закрепленные на крюк крюковой подвески крана.

На территории ООО «Лада-Дизайн Холдинг» генеральным директором ООО «Лада-Дизайн Холдинг» К. было дано указание крановщику ЗАО «Механомонтаж» В. о погрузке четырех металлических двутавровых балок № 50 в полуприцеп МАЗа.

Крановщик В. без наряда-допуска и лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, установил кран и приступил к выполнению погрузочных работ при участии директора К. и двух рабочих ООО «Лада-Дизайн Холдинг» Т. и А. После установки крана на месте производства погрузочных работ крановщик В. начал перемещать стрелу в сторону складирования двутавровых балок. При приближении стрелы к ЛЭП на расстояние менее 2 м механизм подъема, поворота и движения стрелы отключился прибором безопасности «Барьер-1А». Крановщик В. отключил прибор безопасности «Барьер-1А» выключателем, не предусмотренным в электрической схеме крана, и продолжил работу. Были перемещены и погружены автомобильным краном две балки. При строповке третьей балки произошло приближение металлических частей крана к ЛЭП-6,0 кВ на расстояние менее допустимого, в результате чего рабочие Т. и А., а также директор К. попали под действие электрического тока напряжением более 1000 В.

Прибывшая «скорая помощь» констатировала смерть рабочих Т. и А., директору К. была оказана медицинская помощь.

Расследованием установлено, что причинами группового несчастного случая явились:

- Установка и работа автомобильного крана вблизи ЛЭП без оформления наряда-допуска.
- Умышленное выведение крановщиком из работы прибора защиты крана от ЛЭП.
- Допуск к обслуживанию крана необученных рабочих в качестве стропальщиков.
- Прямое нарушение генеральным директором организации Трудового кодекса Российской Федерации и правил по промышленной безопасности на участке производства работ кранами вблизи ЛЭП.

15.07.03

Несчастный случай со смертельным исходом при работе автомобильного крана КС-4561А, изготовленного в 1984 г Камышинским заводом автомобильных кранов, в ОАО «Воронежавтодор» (Управление Верхне-Донского округа).

Несчастный случай произошел на проезжей части автомобильной дороги у строящегося моста через ручей в с. Смаглеевка Воронежской области.

Мост для пешеходов и проезда колесного транспорта имеет длину 8 м, ширину 10 м, поднят над поверхностью ручья на 1,5 м. С обеих сторон к нему подходит асфальтированная дорога шириной 10 м. Мост и дорога в обе стороны от него ограждены барьерным ограждением длиной 50 м. В 25 м от середины моста перпендикулярно оси дороги на высоте около 9 м от ее поверхности проходит трехпроводная воздушная ЛЭП напряжением 10 000 вольт (ЛЭП-10 кВ). Ближайшие к дороге опоры ЛЭП установлены в 13 и 29 м от ее продольной оси.

Монтаж конструкций автомобильного моста в с. Смаглеевка ведется Воронежским мостовым филиалом ОАО «Воронежавтодор» со 2 июня 2003 г.

На объекте применялся автомобильный грузоподъемный кран КС-4561А, направленный туда устным распоряжением начальника мостового филиала.

Для разгрузки строительных конструкций с автомашины крановщик П., не дожидаясь команды мастера, самовольно перегнал кран к месту разгрузки автомобиля.

Когда кран был установлен на все выносные опоры, крановщик П. попросил сварщика И. освободить крюки четырехветвевго стропа, находящегося на крюке крана, от стропа, закрепленного на бампере крана. Для того чтобы облегчить работу сварщику И., крановщик стал периодически опускать крюковую подвеску и поднимать стрелу.

Через некоторое время сварщик отцепил крюки, крановщик П., не замечая провода ЛЭП, поднял стрелу выше и оборвал его у изолятора

опоры. Прибор — сигнализатор опасного напряжения сигнала не подавал (был неисправен). Произошел обрыв провода ЛЭП, который упал на стрелу, при этом его конец и середина касались земли.

В это время на пульте подстанции в с. Талы появился сигнал о замыкании провода на землю. Находившийся там мастер электрических сетей ОАО «Воронежэнерго» Д. стал поочередно отключать линии с целью установить место утечки тока на землю. В 11 ч 23 мин он отключил напряжение на оборванной линии. Сигнал короткого замыкания исчез. Таким образом он определил место, где произошло замыкание, и направил туда бригаду ремонтников. В 11 ч 25 мин согласно Инструкции по ликвидации нарушений в работе распределительных сетей по Кантемировскому РЭС мастер Д. вновь включил напряжение.

За время пока линия была без напряжения (с 11 ч 23 мин до 11 ч 25 мин) крановщик П. и сварщик И., стоя на асфальте, стащили оборванный провод со стрелы крана вниз, при этом его свободный конец упал на строп, прикрепленный к бамперу крана.

Крановщик П. решил сбросить провод ногой, опершись о кран рукой. Однако провод был уже под напряжением. Когда крановщик коснулся его, он получил удар электрическим током и упал на провод. При этом крановщик был смертельно травмирован электротоком ЛЭП.

Расследованием установлено, что причинами несчастного случая со смертельным исходом явились:

- Установка и работа автомобильного крана вблизи ЛЭП с нарушением требований безопасности.
- На проведение работ краном вблизи ЛЭП не был оформлен наряд-допуск.
- Работы краном проводились в отсутствие лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.
- К строповке груза допускались необученные рабочие.
- Прибор «сигнализатор напряжения» крана был неисправен.
- В ОАО «Воронежэнерго» не организован и не осуществляется технический надзор за соблюдением требований безопасности при работе стреловых кранов.
- Другие нарушения требований промышленной безопасности.

17.07.03

Несчастный случай со смертельным исходом при работе автомобильного крана КС-3574, изготовленного в 1994 г. в АО «Автокран», в ООО «Холодсервис» (Управление Приволжского округа).

Несчастный случай произошел у дороги к ООО «Водолей» под воздушной ЛЭП-6,0 кВ, идущей от подстанции Соболеково к фидеру № 27, пролегающей вдоль дороги на высоте 9 м.

Для разгрузки железобетонных изделий из автомашины (кольца и крышки) сварщик Е. предложил выгрузить кольцо и крышку у выкопанной ранее на обочине дороги ямы для канализационных сетей ООО «Водолей». Крановщик Н., не дождавшись мастера, лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, не имея наряда-допуска на производство работ и технологической карты на погрузочно-разгрузочные работы, предварительное отключив тумблером устройство защиты крана от опасного напряжения («Барьер-1»), установил автокран под линию электропередачи 6 кВ и приступил к разгрузке автомобиля КамАЗ. При этом водитель автомобиля КамАЗ производил строповку груза в кузове автомобиля стропом, поданным сварщиком Е., который производил расстроповку груза на земле. Выгрузив кольцо 1,7 т, диаметром 1,5 м и высотой 1,5 м, водитель зацепил крышку люка размером 1,2×1,2 м, и когда крышка была поднята над кузовом автомобиля, он уехал.

Сварщик Е., взявшись рукой за одну ветвь двухветвевго стропа с подвешенной на нем крышкой, показал крановщику место выгрузки. Крановщик начал движение стрелой автокрана в сторону ЛЭП-6 кВ, при этом грузовой канат коснулся двух проводов ЛЭП, в результате чего державшийся за строп сварщик Е. был смертельно поражен электрическим током.

Расследованием установлено, что причинами несчастного случая со смертельным исходом явились:

- Установка и работа крана под проводами ЛЭП с многочисленными нарушениями требований безопасности.
- Работа краном под проводами ЛЭП производилась без разрешения владельца ЛЭП и отключения энергии.
- Наряд-допуск на производство работ краном вблизи ЛЭП не оформлялся.
- К обслуживанию крана были допущены необученные рабочие.
- Крановщиком был принудительно выведен из строя прибор защиты крана от опасного напряжения «Барьер-1».
- Работы производились без разрешения лица, записанного в вахтенном журнале, ответственного за безопасное производство работ кранами.
- В ООО «Холодсервис» не организован и не осуществляется надзор за безопасной эксплуатацией кранов согласно пп. 9.4.1, 9.4.2 Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (ПБ 10-382–00).

17.09.03

Несчастный случай со смертельным исходом при работе автовышки ВС-22-МС, изготовленной в 2002 г. Абаканским экспериментально-механическим заводом, в КГУП «Алтайское управление водопроводов» (Управление Алтайского округа).

На станции катодной защиты водовода параллельно с недействующей указанной ЛЭП-10 кВ проходит действующая ЛЭП-35 кВ. Расстояние между опорами недействующей ЛЭП-10 кВ и действующей ЛЭП-35 кВ 26 м. Охранная зона ЛЭП-35 кВ составляет 15 м от нижнего провода по вертикальным плоскостям с каждой стороны. На опоре недействующей ЛЭП-10 кВ анкерного типа был смонтирован трансформатор, который должен был быть демонтирован, снят с площадки и увезен на склад КГУП «Алтайское управление водопроводов». На расстоянии 17 м от указанной опоры недействующей ЛЭП-10 кВ напротив параллельно идущей действующей ЛЭП-35 кВ в пролете опор стояла автовышка ВС-22-МС на шасси автомобиля ЗИЛ-131.

Машинист У. поставил автовышку к анкерным опорам ЛЭП-10 кВ кабиной в направлении перпендикулярно ЛЭП-35 кВ. Два члена бригады Ш. и Д. поднялись в люльку автовышки, и машинист У. поднял люльку для демонтажа ими трансформатора. После демонтажа трансформатора рабочие Ш. и Д. поставили трансформатор на ограждение люльки и поддерживали его руками. Машинист У. опустил стрелу автовышки в транспортное положение и отъехал от опоры ЛЭП-10 кВ в сторону ЛЭП-35 кВ на расстояние 17 м. Затем машинист поднялся к пульту автовышки и начал поднимать нижнюю секцию стрелы автовышки, чтобы опустить люльку с людьми и трансформатором на уровень пола будки автомобиля ГАЗ-53-12. Водитель Ю. поставил автомашину задней частью к люлке и член бригады Д., который находился в будке, начал принимать трансформатор. Член бригады С. в это время находился с правой стороны автовышки, сматывал обрывки снятого с ЛЭП-10 кВ голого провода и вдруг увидел электрическую дугу у переднего правого колеса автовышки. Его отбросило от автовышки, и он закричал. Машинист У. спрыгнул с автовышки на землю с левой стороны автовышки и заглянул под кабину. После этого он рукой взялся за ручку дверцы кабины и был поражен электрическим током.

Расследованием установлено, что основными причинами несчастного случая со смертельным исходом явились:

- Работа автовышки под проводами ЛЭП без отключения энергии.
- Отсутствие наряда-допуска, определяющего безопасное производство работ вблизи ЛЭП.
- Работа автоподъемника вблизи ЛЭП производилась без присутствия лица, ответственного за безопасное производство работ подъемниками.
- Неудовлетворительная организация и осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов и контроля за состоянием условий труда на рабочих местах в КГУП «Алтайское управление водопроводов».

Несчастный случай со смертельным исходом при работе подъемника П-184Н, изготовленного в 1989 г. в Польше, в ЗАО «Вязниковское РСУ» (Управление Верхне-Волжского округа).

ЗАО «Вязниковское РСУ» и ГУП «Владоблжилкомхоз» заключили договор подряда на выполнение работ по капитальному ремонту тепловых сетей и горячего водоснабжения микрорайонов в г. Судогда.

На месте проведения работ по ремонту теплотрассы примерно в 11 ч 50 мин машинист Р. установил подъемник в рабочее положение непосредственно под ЛЭП-10 кВ, которая проходит на высоте около 8 м от земли, не убедившись, что она обесточена, и не имея наряда-допуска на работы вблизи ЛЭП. Рабочие Е. и Ф. погрузили материалы для производства работ и забрались в люльку. Рабочий Е. дал команду машинисту Р. на подъем люльки. Машинист Р. поднял люльку на высоту около 4 м от земли и зафиксировал ее положение, при этом не обратил внимание на положение второго конца колена подъемника. В это время рабочий Е., держась правой рукой за ограждение люльки, левой рукой взялся за трубу теплотрассы и в этот момент произошел электрический пробой на стрелу с линии ЛЭП-10 кВ. Машинист Р. и рабочий Ф. услышали характерный треск, похожий на электрический разряд. Машинист Р. опустил люльку в низшее положение и вместе с рабочим Ф. вытащил рабочего Е. из люльки подъемника.

На основании заключения судмедэксперта смерть рабочего Е. наступила в результате поражения электротоком.

Расследованием установлено, что основными причинами несчастного случая со смертельным исходом явились:

- Установка и работа подъемника под проводами ЛЭП без отключения энергии.
- Допуск к работе лиц, не обученных в качестве рабочих люльки.
- Производство работ подъемником в охранной зоне ЛЭП без оформления наряда-допуска и в отсутствие лица, ответственного за безопасное производство работ подъемниками.
- Руководством ЗАО «Вязниковское РСУ» не организован производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.
- Другие нарушения требований промышленной безопасности.