

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет»

Согласовано

Председатель ППОСиП ИГУ

И. В. Чапыгин

2022 г.

Утверждаю
Проректор ФГБОУ ВО «ИГУ»

по АХД и КС

А.А. Гагаров

2022 г.



**Инструкция по охране труда при поливе
сельскохозяйственных культур**

ИОТ-072-2022

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

1.1. Инструкция разработана на основании трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ с изменениями и дополнениями от 02.07.2021 № 311-ФЗ. Настоящая Инструкция предназначена для трактористов, а также работников, выполняющих ручной полив сельскохозяйственных культур.

1.2. К самостоятельной работе допускаются лица, прошедшие инструктажи (вводный и первичный на рабочем месте), ознакомившиеся с особенностями и приемами безопасного выполнения работы и прошедшие стажировку под руководством бригадира или опытного наставника.

1.3. К поливу вручную допускаются лица, достигшие 18 лет, освоившие приемы безопасного выполнения работ.

1.4. Вновь поступившие на работу, а также лица, имеющие перерыв в работе по данной профессии более одного года, должны пройти стажировку: при обслуживании машин - не менее 5 смен; при поливе вручную - 2 смены.

1.5. Выполнять только ту работу, которая поручена вам руководителем работ, не допускайте на рабочее место посторонних лиц и не перепоручайте свою работу другим лицам.

1.6. Курите и употребляйте пищу только в специально отведенных и оборудованных для этого местах.

1.7. В процессе производственной деятельности на работников воздействуют опасные и вредные производственные факторы:

- движущиеся машины и механизмы;
- подвижные части производственного оборудования;
- материалы, разрушающиеся конструкции;
- повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования и материалов;
- повышенное напряжение в электрической цепи, при замыкании которой оно может пройти через тело человека;
- острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности заготовок, инструментов и оборудования;
- расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола);
- повышенные запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- повышенный уровень вибрации;
- повышенная или пониженная влажность воздуха;
- повышенная или пониженная подвижность воздуха;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- повышенный уровень ультрафиолетовой радиации.

1.8. Опасные и вредные производственные факторы реализуются в травмы или заболевания при опасном состоянии машин, оборудования, инструментов, среды и совершении работниками опасных действий.

1.15.1. Опасные состояния:

- открытые вращающиеся и движущиеся части машин и оборудования;
- скользкие поверхности;
- захламленность рабочего места посторонними предметами и технологическим продуктом.

1.15.2. Опасные действия:

- использование машин, оборудования, инструмента не по прямому назначению и в неисправном состоянии;
- отдых работников в неустановленных местах;
- выполнение работ при неблагоприятных атмосферных явлениях (гроза, ураган, ливневые

- дожди, град, смерч и т.п.);
- работа или нахождение под поднятым грузом;
- выполнение работ в состоянии алкогольного или наркотического опьянения.
- нарушение изоляции;
- отсутствие заземления (зануления) корпусов электрифицированных машин и оборудования;
- конструкции (емкости), работающие под давлением.

1.9. Заправку двигателей машин осуществлять механизированным способом, преимущественно в светлое время суток, при заглушенном двигателе.

1.10. Горюче-смазочные материалы хранить в специально отведенных местах, в закрытых емкостях, на которых должны быть надписи с указанием материалов и их назначения.

1.11. Обтирочные материалы хранить в специальных металлических емкостях с крышками.

1.12. Не допускайте протекания топлива в бачках, топливопроводах и их соединениях.

1.13. При несчастном случае, необходимо оказать пострадавшему первую (доврачебную) помощь и сообщить руководителю работ о несчастном случае.

1.14. Сообщать руководителю работ о неисправностях машин, возникших в процессе работ, самостоятельное устранение которых может привести к аварии и несчастным случаям.

1.15. На территории хозяйств, в производственных, санитарно-бытовых помещениях, на рабочем месте соблюдайте чистоту. Выполняйте правила личной гигиены.

1.16. Лица, нарушившие требования Инструкции, привлекаются к ответственности согласно правилам внутреннего распорядка хозяйства, за исключением случаев, когда нарушение требований влечет уголовную ответственность.

2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Осмотрите средства индивидуальной защиты, убедитесь в их исправности и соответствии Вашему размеру. Наденьте средства индивидуальной защиты, заправьте и застегните спецодежду на все пуговицы, не допускайте свисающих концов, подберите волосы под головной убор. Косынку следует повязывать так, чтобы не было свободно свисающих концов.

2.2. Не переодевайтесь вблизи вращающихся или движущихся деталей и механизмов машин и оборудования.

2.3. При получении от руководителя работ задания ознакомьтесь с маршрутами движения агрегата (машины) к месту работы и схемой движения во время работы.

2.4. Проверьте наличие, исправность и комплектность инструмента и приспособлений на машинах и станциях; средств пожаротушения: огнетушитель химически-пенный или воздушно-пенный, для электрифицированных машин - углекислотный, лопаты, ящик с песком, медицинской аптечки первой доврачебной помощи.

2.5. Осмотрите машину, убедитесь в ее полной исправности, герметичности соединений трубопровода при рабочем давлении воды, наличии, исправности и надежности крепления ограждений, защитных кожухов.

2.6. На электрифицированных машинах проверьте крепление мотор-редукторов и колесных редукторов на тележках.

2.7. Проверьте защиту электродвигателей, генераторов электрифицированных машин от прямого попадания влаги, убедитесь в исправной работе всего электрооборудования.

2.8. Проверьте синхронность пуска в работу и остановки электродвигателей, действие аварийной сигнализации, работу защитно-отключающих устройств.

2.9. Осмотрите манометр, вольтметр и амперметр. Убедитесь в их исправности. На приборах должна быть пломба или клеймо с датой проверки (не реже одного раза в год), стекло должно быть целым. На шкале манометра должна быть красная черта или припаянная к корпусу металлическая пластинка красного цвета, показывающая разрешенное давление. Стрелка манометра должна возвращаться в нулевое положение при сообщении внутренней полости прибора с атмосферой.

2.10. Опробуйте работу ручной лебедки механизма подъема и опускания всасывающего устройства. Убедитесь в надежной работе тормоза лебедки.

2.11. Проверку и регулировку тросов на машине проводите, предварительно надев защитный шлем и предохранительный пояс. Подъем на ферму машины проводите с использованием переносной лестницы. Работы начинайте после крепления пояса к ферме машины.

2.12. Перед отсоединением трубопроводов или шлангов гидравлической системы ферму машины опустите на землю. Не подтягивайте крепления гидросистем ферм, находящихся в рабочем положении. Не ходите по стержням фермы и не стойте под фермой, поднятой в рабочее положение.

2.13. При работе с дождевальными установками и агрегатами, навешиваемыми на трактор, проверьте герметичность кабины трактора, работу всех контрольно-измерительных приборов.

2.14. Проверьте наличие кожуха на карданной передаче, четкость срабатывания "собачек" лебедки, правильность их положения относительно храповика, работоспособность лебедки, работу переключающих устройств.

2.15. Перед началом работы передвижных насосных станций проверьте правильность установки насосной станции, отрегулируйте горизонтальное положение рамы насосной станции с помощью регулировочных винтов неподвижных опор.

2.16. Установку насосной станции производите на расстоянии не менее чем на 1,5 м от водоисточника.

2.17. Во избежание опрокидывания или самопроизвольного движения станции всасывающий трубопровод установите на опору, а под колеса (полозья) поставьте упоры.

2.18. На передвижных насосных станциях проверьте работу стоп-устройства включением тумблера "Напряжение", при работающем двигателе насосных станций стоп-устройство должно срабатывать при повышении температуры воды на выходе из двигателя выше 95 ± 3 °С, при падении давления масла в системе смазки двигателя ниже $0,2 \pm 0,025$ МПа, при падении напора воды в напорном патрубке насоса $0,04 \pm 0,025$ МПа.

2.19. При проведении технического обслуживания и устранении неисправности на пульте управления установите запрещающий плакат "Не включать - работают люди!".

2.20. Контроль за отсутствием напряжения на клеммах и токоведущих частях производите в средствах индивидуальной защиты с использованием основных изолирующих защитных средств: диэлектрических перчаток, инструмента с изолированными рукоятками, имеющего клеймо с указанием даты испытания.

2.21. При круглосуточной работе дождевальных машин сдачу смен производите в светлое время суток.

2.22. При сдаче смены предупредите сменщика о всех замеченных неисправностях в работе машин.

2.23. Перед транспортировкой машин к месту полива осмотрите маршрут движения и убедитесь в его безопасности.

2.24. Осмотрите участок, подлежащий поливу. Перед перемещением двухконсольных и дальнеструйных дождевальных машин спланируйте дорогу вдоль оросителя, на особо опасных местах выставьте вехи.

2.25. Проверьте эффективность работы световой сигнализации, оповещающей о прямолинейности расположения дождевальных машин, и обеспечьте хорошее освещение водозабора и насосной станции.

2.26. Получите ручной инструмент и убедитесь в его исправности. Лопата, тяпка должны быть плотно насажены на рукоятку и закреплены от соскальзывания. Поверхность черенка должна быть гладкой без заусенцев и трещин. Лезвие инструмента должно быть заточено и зачехлено.

2.27. Не приступайте к работе на неисправной машине (агрегате, оборудовании) при отсутствии или неисправности средств индивидуальной защиты, не пользуйтесь неисправным инструментом, инвентарем и приспособлениями.

2.28. Убедитесь, что рабочие места, площадки и лестницы (машин и производственных зданий) не захламлены посторонними предметами, не залиты маслом, топливом и другими техническими жидкостями, не засыпаны технологическим продуктом, не загрязнены комьями земли.

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. Получите у руководителя работ сведения о поле и оросительной системе: расположении поливных каналов, оросителей, водоспусков и перекрытий водоспусков, производстве других работ на участке, расположении мест отдыха, приема пищи, наличии аптечки первой (доврачебной) помощи, питьевой воды и т.д.

3.2. При размещении дождевальных машин около ЛЭП минимальное расстояние от крайних капель струи дождевальных аппаратов до проекций крайних проводов ЛЭП должно быть: для линий электропередачи до 20 кВ включительно - 10 м, до 35 кВ - 15 м, до 100 кВ - 20 м, до 200 кВ - 25 м, до 400 кВ - 30 м, до 500 кВ - 35 м, до 750 кВ - 40 м.

3.3. Открытие гидранта оросительной сети проводите с соблюдением мер предосторожности для предотвращения гидравлического удара и травмирования оператора. Давление воды на входе в трубопровод машины не должно превышать допустимое техническими условиями на систему. Задвижку гидранта, подающего воду в дождевальную машину, открывайте медленно, в течение 1 - 2 минут.

3.4. Давление в сети увеличивайте постепенно и равномерно, без толчков и ударов, постоянно контролируя показания манометров.

3.5. Подтягивание болтов во фланцевых соединениях и различные исправления в сети, находящейся под давлением, не допускаются.

3.6. Не производите подъем всасывающего трубопровода при наличии в нем воды.

3.7. Очистку засорившихся насадок дождевальных аппаратов производите с помощью чистиков или ручных насосов после полной остановки агрегата (выключения насоса).

3.8. Перед переездом машин позиционного действия на новую позицию освободите колеса от тормозов (переведите их в транспортное положение).

3.9. При подключении передвижной электростанции (агрегируемой трактором) к машинам позиционного действия с электрическим приводом хода соблюдайте последовательность выполнения операций:

- соедините штепсельные разъемы кабелей электростанции и присоединительной коробки электропривода машины;
- закрепите трос кабеля в вилке хомута;
- запустите двигатель трактора;
- включите вал отбора мощности;
- отрегулируйте частоту электрического тока (50 Гц) и напряжение (220 В);
- подайте напряжение на электродвигатели машины;
- включите передачу на тракторе и начинайте движение.

3.10. Во время движения агрегата не допускайте натяжения подсоединительных кабелей. Следите за сигнализацией, извещающей об изгибе трубопровода машины.

3.11. При установке машины на позиции затормозите трактор, отключите вал отбора мощности, отсоедините кабели электростанции от присоединительной коробки и закрепите их в транспортное положение.

3.12. При перемещении дождевальных машин под проводами ЛЭП, находящимися под напряжением 20 кВ, убедитесь в том, что расстояние от наивысшей точки машины до них составляет более 2 м. Если расстояние менее 2 м, то проезд производите только при отключенной ЛЭП.

3.13. Проезд дождевальных машин под ЛЭП напряжением до 35 кВ и выше производите под руководством ответственного лица и при наличии наряда-допуска.

3.14. Во избежание сползания дождевальных машин при заборе воды из открытой оросительной сети не приближайтесь к бровке оросительного канала ближе чем на 0,7 м.

- 3.15. Полив при движении машины на транспортной скорости не допускается.
- 3.16. При работе в темное время суток включайте габаритные огни и фары на машине, а также освещение насосной станции.
- 3.17. Во время полива реверс-редуктор с двигателем и цепной передачей закройте защитным кожухом.
- 3.18. При перерывах в работе машин на 2 и более суток установите тормоза под ведущую тележку и механически закрепите каждое крыло (ферму).
- 3.19. Во время работы не находитесь на крыльях дождевальных машин, подножках трактора, на ферме или под фермой, под струей и вблизи сопла дальнеструйных дождевальных машин.
- 3.20. Во время работы двухконсольных дождевальных машин тракторист должен находиться в кабине трактора, дверцы следует плотно закрыть.
- 3.21. Не производите ремонт и техническое обслуживание ферм машин, когда они находятся в поднятом транспортном положении.
- 3.22. При работе, ремонте и техническом обслуживании примите меры к предотвращению самопроизвольного перемещения машин или их частей (установка тормозов).
- 3.23. Работы по промывке трубопроводов, очистке от грязи деталей и узлов проводите с применением специальных щеток.
- 3.24. Работы, связанные с регулировкой арматуры, устранением неисправностей водопроводящей сети, производите только при прекращении подачи воды.
- 3.25. Работы на участках, располагающихся рядом с полями, обработанными пестицидами, проводите с наветренной стороны.
- 3.26. При изменении направления ветра, вызывающего занос паров пестицидов или продуктов их распада в рабочую зону, наденьте соответствующие средства защиты или прекратите работу.
- 3.27. Перед переноской или перевозкой инструмента острые части инструмента зачехлите.
- В жаркое время года работайте в легком головном уборе (шляпа с полями, платок светлого тона) и в верхней одежде из хлопчатобумажной ткани светлых тонов.
- 3.28. Открытие и закрытие запорной арматуры (задвижки и краны на трубопроводах) производите только в рукавицах, без применения каких-либо рычагов.
- 3.29. При передвижении по поливаемому участку соблюдайте осторожность, не наступайте на острые камни, трубы, шланги, торчащие концы других предметов.
- 3.30. При поливе вручную перекрытие поливных борозд производите только с помощью лопаты, тяпки. Не допускается перекрывать руками поливные борозды, щели и т.п.
- 3.31. Работники, занятые оправкой поливных борозд вслед за идущим трактором с бороздоделателем, не должны приближаться к трактору на расстояние менее 10 м.
- 3.32. Перед рытьем почвы лопатой займите удобную, устойчивую позу. Для предупреждения соскальзывания ноги с лопаты и потери равновесия надавливайте на лопату подошвой обуви, упираясь при этом каблуком в плечо лопаты.
- 3.33. При большой запыленности воздуха работайте в пылезащитных очках, находясь с наветренной стороны.
- 3.34. Копайте землю так, чтобы острие лопаты располагалось от ног на расстоянии не менее 0,3 - 0,5 м.
- 3.35. Избегайте попадания под лезвие твердых предметов, которые могут оказаться в поле (камни, детали машин, части железобетонных изделий и т.п.), так как при этом лопата (кетмень) может соскользнуть и нанести травму.
- 3.36. Не очищайте инструмент от земли ударами его о твердые предметы.
- 3.37. При групповой работе выдерживайте расстояние между работниками не менее 2 - 3 м.
- 3.38. При переносе инструмента в поле зачехлите его, соблюдайте безопасную дистанцию, не менее 2 м, от впереди и сбоку идущих работников.
- Перед поворотом убедитесь в том, что никого не заденете инструментом.
- 3.39. При перерывах в работе положите лопату плашмя на землю или воткните ее в грунт

вертикально на видном месте, в стороне от проезжих путей и пешеходных дорожек.

3.40. Работу проводите в соответствии с полученным заданием и технологией.

3.41. Проезд к месту работы и обратно осуществляйте только на автобусах и оборудованных для перевозки людей транспортных средствах.

3.42. Запрещается проезд в кузовах тракторных прицепов и на не оборудованных для этих целей автомобилях.

3.43. Не находитесь на пути следования движущейся машины (агрегата). Не приближайтесь с боковой стороны к движущейся машине на расстояние менее 5 м. Приближайтесь к машине (агрегату) на меньшее расстояние только после уведомления водителя и полной остановки машины (агрегата).

3.44. В случае прекращения в процессе работы подачи топлива, электрической энергии, появления посторонних шумов, вибрации, запаха гари, поломки ограждений и т.д. заглушите или отключите обслуживаемую машину (установку, оборудование) и сообщите руководителю работ.

3.45. Не включайте и не останавливайте (кроме аварийных случаев) машины, механизмы, оборудование, работа на которых Вам не поручена руководителем.

3.46. Во время работы не применяйте приемы, ускоряющие работу, за счет нарушения требований безопасности.

3.47. Во избежание несчастных случаев в охранной зоне линий электропередачи (ЛЭП):

- не работайте под оборванными проводами и не приближайтесь к ним и опорам ближе чем на 20 м;
- прекратите работу при сильном ветре, грозе, дожде и удалитесь за пределы охранной зоны на расстояние не менее 40 м;
- не предпринимайте самостоятельных мер к снятию с машины упавшего провода;
- не прикасайтесь к опорам, не влезайте на них.

3.48. Во время работы используйте положенные средства индивидуальной защиты.

4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1. При аварии с машинами, работающими от двигателя внутреннего сгорания, немедленно остановите машину, выключите вал отбора мощности, заглушите двигатель, установите тормоза, сообщите на насосную станцию о прекращении подачи воды в оросительную сеть.

4.2. Отключите электрооборудование: при появлении дыма (огня) или искрения, сверхдопустимой вибрации катушек магнитных пускателей, перегреве подшипников генератора и электродвигателей, снижении частоты вращения ротора генератора и падении напряжения ниже 170 В, изгибе водопроводящего пояса более 0,7 м на длине 27 м.

4.3. В случае возникновения пожара на стационарных объектах вызовите пожарную команду по телефону 101 или 112, сообщите руководителю работ и примите меры к ликвидации очага загорания.

4.4. При несчастном случае, отравлении, внезапном заболевании необходимо немедленно оказать первую помощь пострадавшему, вызвать врача или помочь доставить пострадавшего к врачу, а затем сообщить руководителю о случившемся.

5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

5.1. Прекратите подачу воды в оросительную сеть.

5.2. Закройте все входные задвижки, краны, перекройте канавы, щели. Откройте выпускные каналы для сброса воды из системы.

5.3. Заглушите (отключите) двигатели насосных станций и дождевальных машин. Перекройте задвижки на входе в дождевальную машину.

5.4. Полностью слейте воду из трубопровода дождевальных машин.

5.5. Отсоедините машину от гидранта оросительной сети. Поставьте машину на тормоза.

инструмента и оборудования, а также о других нарушениях требований охраны труда следует сообщить своему непосредственному руководителю.

Согласовано:

Руководитель службы охраны труда Шмыкова А.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

Директор Ботанического сада Сизых С.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

Декан биолого-почвенного факультета Матвеев А.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

Инструкцию разработал:
специалист службы охраны труда Калистова М. Н. Калистова