

**Акционерное общество
«Красногвардейское садово-парковое предприятие «Охтинка»
(АО «КСПП «Охтинка»)**

Приложение 49

УТВЕРЖДЕНО

Приказом № 18-ОТ от 24.08.2026

**ИНСТРУКЦИЯ
по охране труда для машиниста экскаватора 5 разряда
№ ИОТ-107**

**г. Санкт-Петербург
2026**

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

1.1. Работнику необходимо выполнять свои обязанности в соответствии с требованиями настоящей инструкции.

1.2. К самостоятельной работе по управлению экскаватором допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие удостоверения на право управления транспортным средством соответствующей категории, не имеющие противопоказаний, прошедшие медицинский осмотр и психиатрическое освидетельствование (при необходимости), обучение по охране труда и проверку знания требований охраны труда, обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, обучение мерам пожарной безопасности и получившие допуск к самостоятельной работе (далее - машинист экскаватора 5 разряда).

Машинист экскаватора 5 разряда при выполнении работ должен иметь соответствующую группу по электробезопасности.

1.3. Машинист экскаватора 5 разряда обязан:

- соблюдать Правила внутреннего трудового распорядка, графики начала и окончания работы, а также установленных перерывов;
 - соблюдать требования настоящей инструкции, инструкции о мерах пожарной безопасности;
 - соблюдать правила личной гигиены, перед приемом пищи необходимо мыть руки с мылом, принимать пищу, курить, отдыхать только в специально отведенных для этого помещениях и местах;
 - уметь оказывать первую помощь пострадавшему, знать местонахождение аптечки, а также уметь пользоваться средствами пожаротушения и знать место их нахождения;
 - поддерживать порядок на рабочем месте;
 - выполнять только ту работу, которая поручена непосредственным руководителем;
 - работать только на том экскаваторе, к которому он допущен;
 - сосредоточить внимание только на выполняемой работе, не отвлекаться на посторонние дела и разговоры по мобильному телефону, не отвлекать других;
 - не допускать на свое рабочее место лиц, не имеющих отношения к порученной работе.
 - правильно применять средства индивидуальной защиты;
 - немедленно извещать своего непосредственного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья;
 - знать руководство по эксплуатации используемого экскаватора;
 - обращать внимание на знаки безопасности, сигналы и выполнять предписанные ими требования;
 - знать и соблюдать правила дорожного движения;
 - знать безопасные маршруты следования к месту работы и пользоваться только ими.
- Передвижение осуществлять по тротуарам, пешеходным дорожкам, согласно указателям, по автодороге – по обочине, навстречу движению транспорта.

Машинисту экскаватора 5 разряда запрещается пользоваться техникой, инструментом, приспособлениями и оборудованием, безопасному обращению с которыми он не обучен и не имеет практического опыта работы с ними.

1.4. Запрещается употребление спиртных напитков, появление на работе в нетрезвом состоянии, в состоянии наркотического или токсического опьянения.

1.5. Запрещается загромождение въездных (выездных) и запасных ворот как внутри, так и снаружи производственных помещений. Доступ к ним должен быть постоянно свободным.

1.6. Основными опасными и вредными производственными факторами являются:

- движущиеся машины и механизмы;
- неогражденные вращающиеся элементы оборудования;
- перемещаемые, перевозимые и складированные грузы;
- повышенный уровень шума и вибрации на рабочем месте;
- повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;

- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- острые кромки, заусенцы на поверхностях оборудования, инструмента;
- нервно-психологические перегрузки;
- внезапное возникновение технической неисправности экскаватора, находящегося в движении.

1.7. При выполнении работ машинист экскаватора 5 разряда обеспечивается спецодеждой, спецобувью и другими СИЗ в соответствии с «Нормами бесплатной выдачи СИЗ и смывающих средств работникам АО «КСПП «Охтинка», утвержденными приказом генерального директора.

1.8. Личную одежду и спецодежду необходимо хранить отдельно в шкафчиках и гардеробной. Уносить спецодежду за пределы предприятия запрещается.

1.9. В случаях травмирования или недомогания необходимо прекратить работу, известить об этом непосредственного руководителя и обратиться в медицинское учреждение.

1.10. Машинист экскаватора 5 разряда, допустивший нарушение или невыполнение требований инструкции по охране труда, рассматривается как нарушитель производственной дисциплины и может быть привлечен к дисциплинарной ответственности, а в зависимости от последствий – и к уголовной; если нарушение связано с причинением материального ущерба, то виновный может привлекаться к материальной ответственности в установленном порядке.

2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Перед началом работы машинист экскаватора 5 разряда обязан надеть положенные спецодежду, спецобувь и средства индивидуальной защиты, предварительно проведя их осмотр, оценку исправности, комплектности и пригодности СИЗ. При выявлении несоответствий проинформировать непосредственного руководителя о потере целостности выданных СИЗ, загрязнении, их порче, выходе из строя (неисправности), утрате или пропаже.

2.2. Получить задание от руководителя на выполнение работ экскаватором.

2.3. Не допускать к своей работе необученных и посторонних лиц.

2.4. Произвести необходимую сборку оборудования, правильно установить и надежно закрепить съемные детали и механизмы.

2.5. Машинист экскаватора 5 разряда перед началом работы обязан:

- осмотреть с руководителем работ место предстоящей работы, убедиться в обеспеченности его освещенности и обзора фронта работы;
- уточнить последовательность выполнения работы и меры по обеспечению безопасности;
- произвести ежесменное техническое обслуживание согласно инструкции по эксплуатации экскаватора;
- осмотреть экскаватор и убедиться в исправности узлов приводов управления и системы тормозов, в наличии и надежности крепления ограждений вращающихся частей и узлов, в отсутствии течи топлива, масел охлаждающей жидкости; в исправности сигнала и приборов освещения, в наличии огнетушителя и аптечки;
- проверить наличие и исправность инструмента и приспособлений.

2.6. Проверить:

- исправность всех агрегатов и узлов экскаватора;
- исправность тормозных устройств, системы управления;
- наличие и исправность защитных ограждений, вращающихся и блокировочных устройств;
- исправность звукового сигнала и приборов освещения;
- исправность контрольно-измерительных приборов;
- наличие инструмента, диэлектрических перчаток, бот, очков и других защитных средств.

2.7. Машинисту экскаватора 5 разряда запрещается работа на неисправном экскаваторе.

2.8. Проверить наличие аптечки, средств пожаротушения.

2.9. Обнаруженные нарушения требований безопасности следует устранить собственными силами, а при невозможности сделать это машинист обязан сообщить о них руководителю.

2.10. Перед началом работы машинист экскаватора 5 разряда обязан:

- определить свое психофизиологическое состояние, при недомогании следует известить об этом своего руководителя и обратиться за медицинской помощью в здравпункт;
- надеть положенные спецодежду, спецобувь и средства индивидуальной защиты, предварительно проверив их исправность;
- получить от своего руководителя задание на смену с указанием мер безопасности для выполнения задания;
- оценить свою теоретическую и практическую подготовку применительно к намечаемой работе;
- определить источники опасности, которые могут воздействовать при выполнении порученного задания, и риски;
- оценить свои знания инструкций по предстоящей работе и практические навыки применения безопасных способов и приемов выполнения задания. В случае незнания способов безопасного выполнения работы, а также в случае отсутствия необходимых для безопасного выполнения работ средств индивидуальной защиты, приспособлений или инструмента, обратиться к своему непосредственному руководителю;
- определить возможные способы защиты себя и окружающих от имеющихся опасностей;
- проверить исправность и безопасность механизмов, инструмента, приспособлений, которыми предстоит работать.

2.11. Прием смены должен сопровождаться проверкой исправности оборудования, наличия и состояния оградительной техники, защитных блокировок, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, защитных заземлений, средств пожаротушения, исправности освещения, вентиляционных установок.

2.12. Все обнаруженные неисправности должны быть устранены до начала выполнения работы. В случае невозможности их устранения своими силами машинист экскаватора 5 разряда обязан известить об этом своего непосредственного руководителя и не приступать к работе до тех пор, пока не будут устранены неисправности.

2.13. Машинист экскаватора 5 разряда должен обеспечить чистоту и порядок на рабочем месте. Беспорядок, захламленность на рабочем месте – одна из причин несчастных случаев.

2.14. С рабочего места необходимо убрать мусор, производственные отходы, ненужные для выполнения работы материалы.

2.15. Проходы не должны быть загромождены. Необходимо очищать их от наледи, а также удалять случайно пролитые жидкости (масла, эмульсии и т.п.). Скользкие места необходимо посыпать песком.

2.16. Пол должен быть ровным, без выбоин и трещин. Подножные решетки должны быть исправны.

2.17. Отверстия, открытые колодцы, приемки, проемы должны быть четко обозначены и отгорожены. В противном случае их необходимо закрыть.

2.18. Рабочее место должно быть хорошо освещено.

2.19. Проходы между оборудованием и элементами производственного помещения (стена, колонна и т.п.) должны быть шириной не менее одного метра.

2.20. Инструменты и приспособления на рабочем месте должны храниться в специальных шкафах и уложены в должном порядке, а при переноске – в сумках или в специальных ящиках.

2.21. Машинист экскаватора 5 разряда не должен приступать к работе, если условия труда не соответствуют требованиям по охране труда или другим требованиям, регламентирующим безопасное производство работ, а также без получения целевого инструктажа по охране труда при выполнении работ повышенной опасности, несвойственных профессии работника разовых работ, работ по устранению последствий инцидентов и аварий, стихийных бедствий и при проведении массовых мероприятий.

3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. Работать только в исправной спецодежде и спецобуви и применять индивидуальные средства защиты.

3.2. Работать при наличии блокировочных устройств, при достаточной освещенности.

3.3. Переезд железнодорожных путей экскаватором осуществляется в специально отведенных местах (переезд, настил).

3.4. Перед переездом железнодорожных путей машинист экскаватора 5 разряда должен убедиться в отсутствии движения железнодорожного подвижного состава по пути.

3.5. Не оставлять экскаватор на железнодорожных путях или в проездах автомобильного транспорта.

3.6. Запрещается:

- работать без СИЗ;
- передавать управление экскаватором другим лицам без разрешения непосредственного руководителя;
- поднимать, опускать и перевозить людей на грузоподъемном механизме (вилочном захвате, челюстном захвате, ноже, ковше) экскаватора;
- садиться в экскаватор и сходить с него во время движения;
- отдыхать и спать в кабине экскаватора при работающем двигателе;
- работать на экскаваторе с шинами, имеющими пониженное давление, сквозные пробойны и повреждение корда;
- покидать кабину управления экскаватора при поднятом грузе и работающем двигателе — при необходимости отлучиться от экскаватора опустить его грузоподъемный механизм (вилочный захват, челюстной захват, нож, ковш), вынуть ключ из электрического замка, поставить экскаватор на стояночный тормоз, закрыть двери кабины на ключ;
- устранять неисправности при включенном двигателе, поднятом грузоподъемном механизме экскаватора, если отсутствуют упорные устройства под оборудованием экскаватора;
- касаться движущихся частей и механизмов, а также электропроводов и токоведущих частей электроприборов при работающем двигателе;
- находиться и работать под поднятым и перемещаемым грузом, а также под грузоподъемным механизмом экскаватора;
- производить запуск двигателя буксировкой или толканием (при выходе из действия стартера).

3.7. При необходимости пуска двигателя вручную пусковую рукоятку необходимо обхватывать всеми пальцами руки с одной стороны (без зажима рукоятки большим пальцем). Пусковую рукоятку следует поворачивать снизу вверх.

3.8. Подзарядку аккумуляторной батареи экскаватора осуществлять должны аккумуляторщики в подзарядных помещениях со специальными постами.

3.9. Машинисту экскаватора 5 разряда запрещается самостоятельно производить подзарядку аккумуляторной батареи.

3.10. При недостаточном искусственном освещении проездов, зоны складирования и приемки грузов или рабочей зоны водитель погрузчика должен прекратить работу и сообщить об этом руководителю работ.

3.11. В кабине экскаватора не должно быть посторонних лиц во время его работы или стоянки, а также посторонних предметов. Инструмент хранить в исправном состоянии в специально отведенных для этого местах.

3.12. Не оставлять экскаватор без присмотра с работающим двигателем.

3.13. Во избежание ожогов рук не следует касаться выхлопной трубы при работе пускового двигателя и дизеля.

3.14. Соблюдать осторожность при открывании крышки радиатора и спуске горячей воды из системы охлаждения.

3.15. При работе экскаватора запрещается:

- находиться под его ковшом или стрелой;
- менять вылет телескопической стрелы при заполненном ковше;
- подтягивать груз при помощи стрелы;
- регулировать тормоза при поднятом ковше;
- производить ремонтные работы и регулировку узлов;

- производить какие-либо работы со стороны забоя;
 - находиться людям ближе ближе 5 м от радиуса действия экскаватора;
 - двигаться по пересеченной местности на максимальной скорости или с поднятым ковшом;
 - поднимать или перемещать негабаритные грузы: крупные куски породы, бревна, балки при помощи ковша (кроме щитов, необходимых для перемещения самого экскаватора);
 - работать в дождливую погоду и грозу;
 - преодолевать препятствия резким рывком ковша.
- 3.16. Перед началом движения экскаватора машинист обязан убедиться в отсутствии людей в зоне движения и подать звуковой сигнал.
- 3.17. Во время перерывов в работе независимо от их причин и продолжительности, а также при очистке ковша стрелу экскаватора следует отвести в сторону от забоя, а ковш опустить на грунт.
- 3.18. В случае временного прекращения работ или ремонта экскаватора он должен быть перемещен на расстояние не менее 2 м от края открытой выемки или траншеи. При этом необходимо подложить специальные подкладки с обеих сторон гусениц или колес.
- 3.19. Ремонтные работы разрешено выполнять только на специально подготовленных площадках.
- 3.20. При проезде под линией электропередачи, находящейся под напряжением, рабочие органы экскаватора должны находиться в транспортном положении.
- 3.21. Передвижение экскаватора вне дороги под проводами линии электропередачи, находящейся под напряжением, следует производить в месте наименьшего провисания проводов (ближе к опоре).
- 3.22. При погрузке грунта в транспортные средства не проносить ковш экскаватора над людьми и кабиной водителя.
- 3.23. При погрузке грунта экскаватором необходимо:
- ожидающие погрузку транспортные средства размещать за пределами радиуса действия экскаваторного ковша;
 - подъезд автотранспорта под погрузку осуществлять только после сигнала машиниста экскаватора 5 разряда;
 - погрузку грунта в транспортные средства производить только со стороны заднего или бокового борта;
 - нагруженный транспорт отводить только после сигнала машиниста экскаватора 5 разряда.
- 3.24. В зимний период при преодолении крутых подъемов и наледей необходимо дорогу посыпать песком.
- 3.25. В процессе работы экскаватора, оборудованного прямой или обратной лопатой, необходимо:
- во избежание опрокидывания экскаватора не допускать чрезмерного врезания его в грунт;
 - поворот на выгрузку, а также передвижение экскаватора с опорожненным ковшом начинать после выхода ковша из грунта;
 - тормозить в конце поворота с заполненным ковшом плавно;
 - при разработке тяжелых грунтов не выдвигать рукоять до отказа;
 - при опускании ковша не сообщать рукоятке напорного движения;
 - при подъеме ковша не допускать удара ковша о блок стрелы;
 - при опускании стрелы или ковша не допускать их ударов о раму, гусеницу или грунт;
 - регулярно в процессе работы проверять правильность навивки канатов на барабан лебедки, не допуская их перекрещивания на барабане. Запрещается направлять канаты руками при включенной лебедке.
- 3.26. Для обеспечения устойчивости экскаватора противовес должен быть рассчитан по условию полной загрузки ковша.
- 3.27. Не допускать посторонних на место производства работ.
- 3.28. Содержать в порядке и чистоте рабочее место, не допускать загромождения инструментом, приспособлениями, прочими предметами.
- 3.29. Применять безопасные приемы работ при пользовании инструментами и

приспособлениями.

3.30. Не допускать нахождения в кабине и в зоне работы экскаватора посторонних лиц.

3.31. Производить работу в населенном пункте только при наличии ограждений рабочей зоны экскаватора, границы рабочей зоны безопасности обозначить хорошо видимыми предупреждающими знаками и переставлять по мере изменения границы.

3.32. При обнаружении в зоне работы экскаватора оборвавшегося и лежащего на земле или провисающего провода линии электропередачи не приближаться к нему и сообщить об этом руководителю.

3.33. При остановке экскаватора на проезжей части дороги оградить его знаками, предусмотренными Правилами дорожного движения.

3.34. Хранить обтирочный материал в металлических ящиках.

3.35. Хранить в кабине горючие и другие легковоспламеняющиеся предметы запрещается.

3.36. Производить заправку топливом днем или при электрическом освещении, при этом двигатель должен быть заглушен.

3.37. Машинисту экскаватора 5 разряда запрещается:

- пользоваться открытым огнем на рабочем месте.
- производить работы, связанные с применением открытого огня, факелов вблизи экскаватора;
- курить при заправке экскаватора горючими и смазочными материалами, а также при осмотре топливных баков и двигателя;
- производить чистку и мойку узлов и агрегатов экскаватора с применением бензина;
- заводить перегретый пусковой двигатель;
- выполнять работы под линиями электропередачи во время грозы;
- переливать антифриз и топливо через шланг путем засасывания ртом.

3.38. При эксплуатации экскаватора руководствоваться инструкцией по эксплуатации оборудования завода-изготовителя.

3.39. В случае обнаружения неисправности отключить оборудование и поставить в известность руководителя.

3.40. Машинист экскаватора 5 разряда должен применять исправные оборудование и инструмент, сырье и заготовки, использовать их только для тех работ, для которых они предназначены. При производстве работ по выполнению технологических (рабочих) операций быть внимательным, проявлять осторожность.

3.41. Машинист экскаватора 5 разряда должен поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте.

3.42. Содержать в порядке и чистоте рабочее место, не допускать загромождения деталями, материалами, инструментом, приспособлениями, прочими предметами.

3.43. При ухудшении состояния здоровья, в том числе при проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления), машинист экскаватора 5 разряда обязан немедленно известить своего непосредственного или вышестоящего руководителя, обратиться в ближайший здравпункт.

3.44. Если в процессе работы машинисту экскаватора 5 разряда станет непонятно, как выполнить порученную работу, или в случае отсутствия необходимых приспособлений для выполнения порученной работы, он обязан обратиться к своему непосредственному руководителю. По окончании выполнения задания машинист экскаватора 5 разряда обязан доложить об этом своему непосредственному руководителю.

3.45. Машинист экскаватора 5 разряда обязан:

- эксплуатировать (использовать) по назначению выданные ему СИЗ;
- соблюдать правила эксплуатации (использования) СИЗ;
- проводить перед началом работы осмотр, оценку исправности, комплектности и пригодности СИЗ, информировать работодателя о потере целостности выданных СИЗ, загрязнении, их порче, выходе из строя (неисправности), утере или пропаже;
- информировать работодателя об изменившихся антропометрических данных;
- вернуть работодателю СИЗ по истечении нормативного срока эксплуатации или срока годности, а также в случае увольнения работника.

4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1. При работе могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- столкновение с другим транспортным или техническим средством, наезд на людей, опрокидывание экскаватора, по причине нарушения требований правил безопасности дорожного движения;
- стихийные природные явления, по причине катаклизмов;
- загорание экскаватора или других технических средств и сооружений, по причине нарушения требований пожарной безопасности.

4.2. Машинист обязан немедленно остановить экскаватор в случаях:

- предусмотренных в инструкции завода-изготовителя;
- появлении стуков, ударов в двигателе или обнаружения неисправностей, которые могут привести к аварии;
- возникновения искрения и загорания в электрооборудовании;
- появления гари или дыма из двигателя;
- возникновения пожара;
- при заметном увеличении вибрации двигателя.

4.3. Машинист экскаватора 5 разряда, причастный к дорожно-транспортному происшествию, должен немедленно сообщить об этом в ГИБДД по номеру 102 или 112 и непосредственному руководителю; оказать пострадавшему первую помощь, принять меры к сохранению обстановки происшествия (аварии) до прибытия ГИБДД, если это не создает опасности для окружающих.

4.4. В случае обнаружения нарушений требований охраны труда, которые создают угрозу здоровью или личной безопасности, машинист экскаватора 5 разряда должен обратиться к непосредственному руководителю и руководителю работ и сообщить им об этом; до устранения угрозы следует прекратить работу и покинуть опасную зону.

4.5. При возникновении поломки оборудования, угрожающей аварией на рабочем месте, прекратить его эксплуатацию, доложить о принятых мерах непосредственному руководителю (лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию оборудования) и действовать в соответствии с полученными указаниями. Продолжать работу с использованием неисправного инструмента, оборудования или техники не разрешается.

4.6. При поражении электрическим током, прежде всего, необходимо освободить пострадавшего от действия электрического тока, отключив электроустановку от источника питания, а при невозможности отключения – оттянуть его от токоведущих частей за одежду или применив подручный изоляционный материал.

4.7. Если во время работы с кем-либо произошел несчастный случай или микротравма, то пострадавшему необходимо оказать первую помощь и, при необходимости, вызвать бригаду скорой помощи по телефонам 112 или 103, либо доставить в медпункт, а о случившемся сообщить непосредственному руководителю; при этом обстановку на месте происшествия необходимо, по возможности, сохранить без изменений.

4.8. При обнаружении признаков возникновения пожара (горения, задымления, запаха гари, повышения температуры и т.п.) немедленно прекратить работу, срочно перекрыть подачу топлива, отключить электрооборудование, вызвать пожарную охрану по телефону 101 или 112 и организовать тушение очага пожара имеющимися первичными средствами пожаротушения, сообщить непосредственному руководителю, принять меры к эвакуации людей и имущества. При загорании электрооборудования применять только углекислотные огнетушители или порошковые.

4.9. При обнаружении угрозы взрыва, пожара, обрушении конструкций, затоплений или иной аварийной ситуации, угрожающей жизни людей немедленно покинуть опасную зону. Предупредить об опасности других работников и сообщить руководителю.

5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

- 5.1. Поставить экскаватор на отведенное место стоянки, стрелу расположить вдоль оси экскаватора, а ковш опустить на землю.
- 5.2. Остановить двигатель и поставить все рычаги в нейтральное положение.
- 5.3. Очистить экскаватор от пыли и грязи.
- 5.4. Осмотреть двигатель и все механизмы и устранить обнаруженные неисправности.
- 5.5. Кабину управления привести в порядок и закрыть на замок, сдать ключ от автомобиля в установленном в организации порядке.
- 5.6. Инструменты и приспособления убрать в отведенное место.
- 5.7. После окончания работ убрать рабочее место, привести в порядок экскаватор, собрать и вынести в установленное место мусор.
- 5.8. После возвращения с задания (смены) совместно с механиком проверить экскаватор. В случае необходимости составить заявку на текущий ремонт с перечнем неисправностей, подлежащих устранению.
- 5.9. Обо всех замеченных в процессе работы неполадках и неисправностях применяемого инструмента, оборудования и техники, а также о других нарушениях требований охраны труда следует сообщить своему непосредственному руководителю и механику.
- 5.10. Снять спецодежду и иные средства индивидуальной защиты, очистить, проверить на целостность и разместить в места хранения. При необходимости сдать специальную одежду в стирку и ремонт. Не допускается хранение спецодежды на рабочем месте.
- 5.11. Вымыть лицо и руки теплой водой с мылом, при возможности принять душ, нанести на кожу рук регенерирующий (восстанавливающий) крем.
- 5.12. Выйти с территории предприятия через проходную.

Разработал: Начальник участка механизации

Согласовано: Специалист по охране труда

Ватанский А.И.

Федосова М.Д.