

УДК 693

4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки, сельскохозяйственные науки)

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Савченко Юрий Михайлович
студент 2-го курса землеустроительного факультета
urij.savchenko7@gmail.com
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, Краснодар, Россия

Котелевская Елена Анатольевна
кандидат технических наук
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, Краснодар, Россия

Безопасность при производстве работ является одним из ключевых аспектов, который необходимо учитывать в любой сфере деятельности. Обеспечение безопасности сотрудников во время выполнения работ является неотъемлемой частью успешного процесса производства. В данной статье указывается на важность соблюдения установленных правил и мер безопасности, а также приводятся методы и техники, способствующие минимизации рисков и предотвращению несчастных случаев на рабочем месте

Ключевые слова: БЕЗОПАСНОСТЬ, РАБОТНИК, РАБОТОДАТЕЛЬ, НОРМЫ ТРУДА, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

<http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-199-031>

UDC 693

4.3.1 Technologies, machinery and equipment for the agro-industrial complex (technical sciences, agricultural sciences)

ENSURING SAFETY DURING THE EXECUTION OF WORK

Savchenko Yury Mikhailovich
2nd year student of the Faculty of Land Management
urij.savchenko7@gmail.com
«Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin», Krasnodar, Russia

Kotelevskaya Elena Anatolyevna
Candidate of Technical Sciences
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

Safety during work is one of the key aspects that must be taken into account in any field of activity. Ensuring the safety of employees while performing work is an integral part of a successful production process. This article points out the importance of following established rules and safety measures, and provides methods and techniques to help minimize risks and prevent accidents in the workplace

Keywords: SAFETY, EMPLOYEE, EMPLOYER, LABOR STANDARDS, WARNING

ВВЕДЕНИЕ

Организации, осуществляющие работу в самых разных сферах деятельности, и их работники, как правило, уделяют значительное внимание вопросам техники безопасности во время выполнения работ.

Однако недостатки планирования, неосторожность и невнимательность могут привести к непредвиденным обстоятельствам, а потому важно понимать, что безопасность при производстве работ является одним из важнейших аспектов в любой сфере деятельности.

<http://ej.kubagro.ru/2024/05/pdf/31.pdf>

Конечно, основная часть ответственности по выполнению и соблюдению требований охраны труда возлагается на работодателя, но в дополнение к этому соответствующее действующее законодательство возлагает обязанности и на работников. Требования и рекомендации носят наиболее общий характер и призваны сформировать понимание, что каждый сам заботится о своем здоровье, сотрудничая с нанимателем в вопросах техники безопасности.

Предупреждение несчастных случаев основано на систематической оценке рисков, выборе и применении безопасных методов труда и совместном подходе к устранению существующих и возможных опасностей. Ведь люди – основа всей хозяйственной деятельности, самое ценное достояние любой отрасли.

РАБОТА С ОПАСНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Наниматель должен располагать методами применения таких материалов как асбест, свинец и других опасных веществ, в соответствии с требованиями действующих норм и законов. Необходимо следовать инструкциям инспектора по охране труда.

Безопасное применение опасных веществ:

- Прежде чем приступить к использованию, транспортировке или хранению вещества прочитайте его этикетку и разберитесь в ней.
- Следуйте инструкциям на этикетке.
- Сразу сообщайте руководству о случаях отсутствия или повреждения этикеток. Никогда не смешивайте вместе два вещества, если только в инструкции не указано, что это безопасно.
- Сообщайте руководителю о любых случаях утечки или разлива/просыпи.

- Используйте средства индивидуальной защиты, предоставленные нанимателем.
- Не складывайте рядом опасные вещества и продукты питания.

Символы и обозначения опасности (применяются в странах ЕС, располагаются на предупреждающем желтом фоне):



E

Взрывчатое: вещество, которое может взорваться под воздействием пламени или при ударе или трении.



F

В высокой степени воспламеняемое: вещество, которое может нагреться и воспламениться при контакте с воздухом обычной температуры или легко воспламениться при коротком контакте с источником возгорания.



F+

Чрезвычайно воспламеняемое: обозначает, например, жидкость, которая закипает при температуре тела и воспламеняется при контакте паров с пламенем.



O

Окисляющее: относится к веществу, высвобождающему большое количество тепла, когда оно вступает в реакцию с другими веществами, в частности, с воспламеняющимися.



Т

Токсичное: обозначает в высокой степени опасное для здоровья вещество.



С

Коррозионное: ставится на ярлыке, обозначающем вещество, способное разрушать живую ткань при контакте с ней. От попадания брызг такого вещества могут остаться тяжелые ожоги.

Рис. 1. Знаки опасности. Режим доступа:

<https://gortestsibir.ru/prochee/sertifikat-na-znaki-opasnosti>

ЗАМКНУТЫЕ ПРОСТРАНСТВА

Тяжелые несчастные случаи продолжают происходить при проведении работ в замкнутых пространствах. Значительное их число имеют летальный исход, причем многие из них не являются типичными.

Закрытые емкости и цистерны, большие трубопроводы, закрытые канализационные каналы и технологические резервуары часто определяются как замкнутые пространства, однако такую же опасность могут представлять и некоторые рабочие места, там, где возможны скопление газов, паров и т.д. или недостаток кислорода.

Сюда же можно отнести и открытые цистерны с крышками, и баки, открытые на конце трубчатые сооружения большого диаметра, конструкции в которых могут использоваться вещества, более тяжелые, чем газы, закрытые и невентилируемые помещения, а также замкнутые

рабочие зоны, где производятся сварочные работы или используются краски и растворители.

Основные источники опасности

Основные опасности в этом случае связаны с токсичными и/или легковоспламеняющимися газами, дымами и парами. Примером этого могут служить газ и пар, остающиеся от технологического процесса, который ранее протекал в замкнутом пространстве, газ и пар, попадающие из соседнего цеха, надлежащая изоляция с которым отсутствует, а также дымы или газы, образующиеся при проведении работ внутри замкнутого пространства или в трубах, ведущих к нему.

Виды работ, при которых обычно происходит выделение дыма, газа или пара, включают:

1. сварку;
2. кислородную резку;
3. шлифование;
4. применение химикатов, например, испытание с применением жидкости с красителем;
5. применение клеев и растворителей;
6. окрашивание или нанесение покрытий на поверхность с применением кисти или распылением;
7. насыщение атмосферного воздуха кислородом вследствие работ, при которых образуется избыток кислорода или же легковоспламеняющихся газов и паров.

Недостаток кислорода

Опасные ситуации в замкнутых пространствах могут возникать в том случае, если в атмосфере уменьшается содержание кислорода вследствие, например, продувки инертным газом, или если котлы, имеющие, в

частности, стальную конструкцию, оставались полностью закрытыми в течение продолжительного времени. Недостаток кислорода может иметь место в случае промывки котла с применением химикатов или если шлам и сточная вода создают удушливую атмосферу

Меры безопасности и разрешение на проведение работ

Безопасность работы в замкнутых пространствах, там, где возможно низкое содержание кислорода, зависит от степени соблюдения мер предосторожности.

Не следует начинать работы снаружи или внутри цистерны, трубы или котла или другой емкости, где могут находиться огнеопасные газ, жидкость или порошок до тех пор, пока не будет осуществлена их продувка и компетентное лицо не заявит о безопасности.

Прежде чем приступить к работе, необходимо обеспечить адекватное снабжение свежим воздухом и соответствующее удаление образующихся дымов. Свежий воздух должен поступать из чистой зоны, а дымы – отводиться достаточно далеко от источника свежего воздуха.

Очень важно всегда соблюдать подобные предосторожности, не делая исключений. А также оформить в письменном виде, как разрешение на проведение работ (обычно представляет собой документ, в котором указывается вид выполняемой работы, определяются опасности и четко расписываются меры предосторожности, которые необходимо принимать).

ОГНЕОПАСНЫЕ ЖИДКОСТИ

Условия хранения и применения огнеопасных жидкостей и газов регулируются законодательными нормами. В данной статье под «огнеопасной жидкостью» понимаются вещества, которые обычно определяются как «чрезвычайно огнеопасные», «очень огнеопасные» или

«огнеопасные». Ко всем трем классам веществ применимы следующие правила:

- Не открывайте емкости с горючими веществами больше, чем требуется для выполнения текущей работы.
- При использовании огнеопасных жидкостей не курите и исключите источники возгорания.
- Помните, что пары могут быть тяжелее воздуха и как правило скапливаются на уровне земли/пола. На определенном расстоянии они не обнаруживаются.
- Закрывайте крышками контейнеры, которые не используются в данный момент. Контейнеры или цилиндры, которые кажутся пустыми, могут вызвать пожар или даже взрыв.
- Пользуйтесь правильными методами утилизации пустых контейнеров.
- Огнеопасные жидкости должны храниться в закрытом помещении, защищенном от прямых солнечных лучей вдали от других сооружений, хранилищ или ограды.
- Удалите все горючие материалы из зоны, где хранятся или находятся легковоспламеняющиеся жидкости.
- Возвращайте неиспользованные или неполностью использованные контейнеры в закрытое складское помещение ночью или после окончания работы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПОЖАРОВ

В случае возникновения сильного пожара на карту оказываются поставленными жизни, рабочие места и финансовое благополучие.

Предупреждение пожаров на рабочих площадках – насущная необходимость

Предупреждение пожаров на рабочем месте:

- Курить только в отведенных для этого местах.
- Не применять ни при каких обстоятельствах неразрешенных отопительных, осветительных и кухонных бытовых приборов.
- Не размещать одежду на отопительных приборах или вблизи них.
- Не позволять скапливаться горючим материалам или строительному мусору.
- Применять соответствующие противопожарные покрытия при выполнении работ, связанных с высокими температурами.
- Знать местонахождения на стройплощадке огнетушителей, их типы и способы применения, а также куда следует обращаться в случае пожара.

Небольшие пожары быстро превращаются в серьезную угрозу. В случае пожара:

1. сохранять спокойствие;
2. немедленно забить тревогу или сообщить руководству;
3. можно попытаться потушить небольшой пожар, но только при условии, что вы сами при этом не будете подвергаться опасности;
4. услышав пожарную тревогу, покинуть здание или стройплощадку через ближайший аварийный выход.

НЕСЧАСТНЫЕ СЛУЧАИ, ЗАБОЛЕВАНИЯ И ОПАСНЫЕ СИТУАЦИИ

Достаточно большого количества несчастных случаев, происходящих на рабочей площадке, можно избежать. Поэтому необходимо:

- Незамедлительно сообщать обо всех несчастных случаях и опасностях.
- Сообщать обо всех происшествиях, даже самых незначительных.
- Обеспечить доступ к журналу регистрации происшествий и несчастных случаев.
- Узнать, кто должен оказывать первую доврачебную помощь.

При несчастном случае:

- Позвонить или послать за помощью. Пытаться оказать помощь только в том случае, если вы сами не подвергаетесь опасности.
- Защитить раненного от продолжения воздействия поражающего фактора.
- Немедленно сообщить руководству.

В случае опасности:

- Предупредить остальных и, если это возможно, принять меры для того, чтобы предотвратить ущерб или уменьшить риск.
- Сообщить об опасности инспектору по технадзору.
- Не производить ремонт, если только вы не прошли обучение и вам не разрешили это сделать.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ

Наниматели обязаны обеспечить средства для оказания первой помощи, пропорционально количеству наемных работников и конкретным опасностям, связанным с выполняемой работой.

- Выясните, где и каким образом можно получить первую медицинскую помощь, до того, как она понадобится.
- Все травмы должны быть правильно обработаны. Даже маленькая ранка может привести к крупному хирургическому вмешательству, если о ней не позаботиться надлежащим образом.
- Некоторые травмы, например, попадание загрязнений в глаза, требуют специального лечения. Не позволяйте любителям, действующим из лучших побуждений, усугублять травму – лечение должно быть правильным с первого момента.
- Проверьте правильно ли зарегистрированы ваши сведения.

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Вопросы, связанные с защитой окружающей среды, жизненно важны для нас, поэтому приходится обращать внимание на то, чтобы места проведения работ не оказывали отрицательное влияние на окружающую среду.

- Дренаж площадки: не сбрасывайте химические вещества в дренажные канавы. Их необходимо утилизировать специальным для этого методом.
- Хранение химикатов и горючих материалов: все химикаты, включая растворители и краски, должны храниться в местах, огражденных вертикальной насыпью, а их списки должны быть зарегистрированы в конторах объекта. Заполнение транспортных средств,

используемых в местах проведения работ, компрессоров и т.д. следует осуществлять в соответствии с правилами, установленными для стройплощадки

- Разлив масел и химических веществ: в случае разлива задача состоит в том, чтобы по мере возможности собрать или задержать материал, пока он не попал в дренажную систему
- Утилизация отходов: для того чтобы обеспечить удаление всех видов отходов в соответствии с действующими требованиями, должна использоваться система организации сбора и утилизации отходов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении стоит подчеркнуть важность обеспечения безопасности – неотъемлемой составляющей при производстве не только строительных, но и любых других работ.

В статье рассмотрены различные аспекты, связанные с обеспечением безопасности на рабочем месте, а также меры предосторожности, правила и нормы, которые необходимо соблюдать для минимизации рисков и предотвращения возможных несчастных случаев. Сделан акцент на важности обучения и информирования работников о правилах безопасности, использовании соответствующей защитной экипировки, проведении регулярных проверок и анализа ситуации на рабочем месте.

Безопасность – это ответственность как работодателя, так и каждого работника. Все должны принимать активное участие в обеспечении порядка, сообщая о любых потенциальных опасностях и нарушениях.

Приоритет должен уделяться сохранению жизни и здоровья человека, а также охране окружающей среды. Безопасность при производстве работ – это не только законодательное требование, но и моральная обязанность каждого.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Безопасность производства работ при обслуживании электрического оборудования предприятий АПК: учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош. – Ставрополь: Параграф, 2020. – 170 с. – EDN PZGDYF.

2. Неупокоева, Т. В. Повышение безопасности труда на производстве при сварочных работах / Т. В. Неупокоева, Ю. В. Сивков // Естественные и технические науки. – 2022. – № 10(173). – С. 224-225. – EDN XSWVCT.

3. Правовое обеспечение безопасности жизнедеятельности: Учебное пособие для студентов, осваивающих образовательную программу по направлению 35.03.06 "Агроинженерия" / С. М. Сидоренко, Б. В. Туровский, Е. А. Котелевская [и др.]. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2015. – 337 с.

4. Савченко, Ю. М. Безопасность при производстве работ / Ю. М. Савченко, Г. Г. Турк // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2023. – № 191. – С. 61-75. – DOI 10.21515/1990-4665-191-013. – EDN ARDFZW.

References

1. Bezopasnost` proizvodstva rabot pri obsluzhivanii e`lektricheskogo oborudovaniya predpriyatij APK: uchebnoe posobie / E. E. Privalov, A. V. Efanov, S. S. Yastrebov, V. A. Yarosh. – Stavropol`: Paragraf, 2020. – 170 s. – EDN PZGDYF.

2. Neupokoeva, T. V. Povy`shenie bezopasnosti truda na proizvodstve pri svarochny`x rabotax / T. V. Neupokoeva, Yu. V. Sivkov // Estestvenny`e i texnicheskie nauki. – 2022. – № 10(173). – S. 224-225. – EDN XSWVCT.

3. Pravovoe obespechenie bezopasnosti zhiznedeyatel`nosti: Uchebnoe posobie dlya studentov, osvaiwayushhix obrazovatel`nyu programmu po napravleniyu 35.03.06 "Agroinzheneriya" / S. M. Sidorenko, B. V. Turovskij, E. A. Kotelevskaya [i dr.]. – Krasnodar: Kubanskij gosudarstvenny`j agrarny`j universitet imeni I.T. Trubilina, 2015. – 337 s.

4. Savchenko, Yu. M. Bezopasnost` pri proizvodstve rabot / Yu. M. Savchenko, G. G. Turk // Politematicheskij setevoy e`lektronny`j nauchny`j zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2023. – № 191. – S. 61-75. – DOI 10.21515/1990-4665-191-013. – EDN ARDFZW.