МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР
ГЛАВНОЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

УСЛОВИЯ ТРУДА И РЕЖИМЫ ОТДЫХА НА ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКСАХ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

(Методические рекомендации)

Москва — 1983 г.

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР
ГЛАВНОЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель Главного государственного санитарного врача СССР
_____ **В. Е. Ковшило**
№ 2612-82 9 августа 1982 г.

УСЛОВИЯ ТРУДА И РЕЖИМЫ ОТДЫХА НА ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКСАХ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

(Методические рекомендации)

Москва — 1983 г.

Методические рекомендации основаны на материалах комплексных физиолого-гигиенических и клинических исследований, проводившихся на промышленных комплексах по производству мяса и молока, имеющих в своей структуре специализированные технологические подразделения с четко выраженной регламентацией трудовых процессов и узкой специализацией труда.

Рекомендации предназначены для работников практического здравоохранения, проектно-технологических, научных и практических учреждений сельскохозяйственного профиля.

Методические рекомендации составлены: **Орловской Э. П., Олефир А. И., Охрименко Г. П., Мосендз С. А., Голенко В. С., Витте П. Н., Стеренбоген М. Ю.**

Киевский НИИ гигиены труда и профзаболеваний
Ответственный — директор института, академик АН УССР **Ю. И. Кундиев**

I. ВВЕДЕНИЕ

Развитие скотоводства в настоящий период идет по пути максимальной специализации и концентрации. Откормочные комплексы по производству говядины рассчитываются на 3—10 тыс. животных. Промышленная технология товарного скотоводства предусматривает упрощение процесса получения продукции, максимальное исключение ручного труда. Вместе с тем при промышленной технологии, предусматривающей поточность и ритмичность производственного процесса, внедрении средств механизации и автоматизации, существенно изменились условия и характер труда животноводов. Для основных профессий труд стал операторским.

Уровень организации труда на таких комплексах, рациональные режимы труда и отдыха в значительной мере определяют эффективность производственного процесса при сохранении здоровья работающих и поддержании высокой работоспособности в течение смены.

Настоящие методические рекомендации основаны на материалах комплексных физиолого-гигиенических и клинических исследований, проводившихся на промышленных комплексах по производству мяса и молока.

Рекомендации предназначены для работников практического здравоохранения, проектно-технологических, научных и практических учреждений сельскохозяйственного профиля.

При разработке типовых режимов труда и отдыха для операторов мясных и молочных комплексов крупного рогатого скота исходят из общих принципов организации режимов труда и отдыха, обеспечивающих рацио-

нальное использование возможностей работающих. Однако применительно к отрасли животноводства особое значение приобретают частные принципы, связанные со спецификой отрасли. Для операторов скотоводческих комплексов имеет значение не только внутрисменный, но и недельные, месячные и годовые режимы труда и отдыха. Изменение технологических схем производственного процесса может отражаться на функциях операторов и соответственно на режимах труда и отдыха.

Комплексы по производству мяса и молока — это крупные высокомеханизированные животноводческие хозяйства, имеющие в своей структуре специализированные технологические подразделения с четко выраженной регламентацией трудовых процессов и узкой специализацией труда.

Основными производственными процессами на молочных комплексах являются получение молока и обслуживание животных. В зависимости от природных и экономических условий различных зон страны применяются разные способы содержания молочных коров: привязный и беспривязный. Последний имеет несколько вариантов. Доение коров самый трудоемкий процесс на молочных комплексах. Норма нагрузки на доярку зависит от уровня механизации, специализации труда и продуктивности животных.

Наблюдения показали, что операторы машинного доения на комплексе с беспривязным содержанием заняты доением 81% рабочего времени, 13% времени затрачивается на подготовительные и заключительные работы и 6% — на кратковременные перерывы. На комплексе с привязным содержанием доение занимает 75% времени, а 7—8% затрачивается на привязывание коров. Распределение остального рабочего времени практически аналогично. Высокий темп работы, необходимость четкого соблюдения технологических приемов при доении и одновременного наблюдения за работой доильной установки создают высокое нервно-эмоциональное напряжение у операторов машинного доения.

2. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСЛОВИЙ ТРУДА

Микроклиматические условия животноводческих помещений промышленных комплексов крупного рогатого

скота (мясное и молочное скотоводство) регламентируются «Общесоюзными нормами технологического проектирования предприятий крупного рогатого скота» (ОНТП 1—77).

В теплый период года температура, относительная влажность и скорость движения воздуха в основных производственных помещениях молочно-товарных комплексов в большинстве случаев находятся в пределах санитарно-гигиенических нормативов для работ средней тяжести (ГОСТ 12.1.005—76).

Освещение рабочих мест операторов осуществляется за счет искусственного и естественного освещения.

Шум на молочно-товарных комплексах создается двигателями автотранспорта и вакуумными насосами. Общие уровни звука достигают 60—108 дБА.

Операторы машинного доения коров подвергаются также воздействию аммиака, сероводорода, углекислого газа. Содержание этих веществ в рабочей зоне может превышать допустимые нормы. При раздаче сухих кормов значительно повышается содержание пыли в рабочей зоне.

Операторы комплексов по откорму крупного рогатого скота находятся в более благоприятных микроклиматических условиях. Содержание животных предполагает использование отопительно-вентиляционных систем, работающих в автоматическом режиме, поддержание параметров микроклимата, соответствующих требованиям зооветеринарии и гигиены труда (ГОСТ 12.1.005—76). Концентрации аммиака, сероводорода, углекислого газа, как правило, не превышают допустимых уровней. Однако операторы подвергаются более существенному влиянию пылевого фактора. Периодическое воздействие пыли имеет место как при автоматизированном, так и при ручном способах раздачи кормов. Пыль высокодисперсна и имеет смешанный химический состав. В ее составе содержится 0,1—3,6% двуокиси кремния, белковые вещества растительного происхождения, витамины, минеральные вещества (фосфор, калий, натрий, кальций, железо, медь, никель).

Отмечается бактериальная загрязненность в цехах комплексов.

Организация труда на скотооткормочных и молочно-

товарных комплексах имеет отличия. Они связаны с различной технологией и содержанием животных. Организация труда основана на регламентации трудовых процессов по этапам и элементам, что связано с узкой специализацией. На скотооткормочных комплексах применяется как типовой односменный режим труда с 5-дневной рабочей неделей и двумя выходными днями. Продолжительность рабочей смены 8 часов 12 минут. Выходные дни предоставляются по скользящему графику. Обеденный перерыв составляет 2 часа. Такой режим не противоречит КЗОТ и является физиологически целесообразным.

В организации труда операторов машинного доения и операторов молокоблока на молочно-товарных комплексах преобладает односменный двухцикличный режим труда с 6-дневной рабочей неделей и 7 часовым рабочим днем. Операторы работают по скользящему графику. Рабочий день распределяется на два периода: утренний с 6.00 до 9.30 (первая дойка) и вечерний с 18.00 до 21.30 (вторая дойка). Между циклами работы операторы имеют перерыв для отдыха 8—9 часов. Длительность перерыва для ночного отдыха не превышает 6 часов. При указанных режимах проводились физиолого-гигиенические исследования, положенные в основу настоящих рекомендаций.

Двухцикличный распорядок дня более удобный, чем применявшийся ранее трехцикличный с трехразовым доением коров. Но при двухцикличных распорядках нередко применяется чрезмерно раннее начало (5—6 ч). Распорядки дня с ранним началом и поздним окончанием неблагоприятны в физиологическом отношении.

3. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА

При проектировании, строительстве и эксплуатации животноводческих комплексов, наряду с технологическими нормами проектирования, следует руководствоваться нормативными документами, регламентирующими санитарно-гигиенические требования к технологическим процессам, производственному оборудованию, организации и условиям труда работающих.

Для обеспечения качества воздушной среды в соот-

ветствии с ГОСТ 12.1.005—76, ГОСТ 12.1.007—76, ГОСТ 12.1.008—76 следует:

— предусматривать эффективные отопительно-вентиляционные системы, отвечающие требованиям СНиП, ОНТП 1—77 и СН 245—71;

— применять для отопления производственных помещений специальные бетонированные панели с электрообогревом; оборудовать воздушно-тепловые завесы у ворот;

— для снижения микробной загрязненности использовать физические и химические методы обеззараживания воздуха: в частности, облучение бактерицидными лампами типа БУВ с экранами, предупреждающими прямое попадание лучей на человека и животных, из расчета не менее 2—2,5 вт/м^3; орошение стен с помощью смонтированных на шасси электрокара установок УДС, ДУК или универсальной установки ЛСД—2 одним из следующих растворов: 10—20% взвесью свежегашеной извести, 5% раствором кальцинированной соды, раствором хлорной извести с 2% активного хлора из расчета 1 л/м^2 обрабатываемой площади;

— для очистки воздуха от пылевого и бактериального аэрозолей оборудовать установки фильтрации воздуха, состоящие из последовательно составленных фильтров грубой и ультравысокоэффективной очистки из ткани ФПП или другие системы.

Вспомогательные здания и помещения, а также питьевое водоснабжение необходимо оборудовать в соответствии со СНиП 11—92—76. Вход из технологического коридора в бытовые и административные помещения целесообразно предусматривать через тамбур, для снижения возможности попадания в них вредных веществ из производственных помещений.

Рабочие комплексов должны обеспечиваться в достатке спецодеждой и индивидуальными средствами защиты, строго соблюдать правила личной гигиены (мытье рук с использованием мыла и дезрастворов, прием гигиенического душа, полоскание полости рта и носоглотки физраствором и др.).

Медицинское обслуживание на комплексе следует организовывать по принципу цеховой участковости, а для часто и длительно болеющих вводить диспансерное

наблюдение. На каждом участке должна быть аптечка первой помощи.

Вопросы, связанные с организацией труда на комплексах крупного рогатого скота, направлены в основном на облегчение трудового процесса и рационализацию режимов труда и отдыха.

На всех участках скотооткормочных и молочно-товарных комплексов необходимо постоянно проводить и совершенствовать мероприятия по дальнейшему ограничению применения физического труда. Для этого следует:

— внедрять серийно выпускаемые машины и механизмы для уборки производственных помещений;

— процесс кормления животных максимально механизировать на всех участках;

— рационально располагать приборы и оборудование в легко доступной для обслуживания зоне, согласно ГОСТ 22269—76 и ГОСТ 12.2.033—78;

— на всех рабочих местах операторов у пультов необходимо предусмотреть специальные сидения для оперативного наблюдения и кратковременного отдыха.

Для операторов скотооткормочных комплексов разработаны несколько вариантов режимов труда и отдыха. Рациональными считаются режимы при которых продолжительность рабочей смены не превышает 8 ч. 12 мин. Для операторов машинного доения молочно-товарных комплексов наиболее целесообразным в гигиеническом отношении является введение двухсменного режима труда с ликвидацией растянутости рабочего дня.

На скотооткормочных и молочно-товарных комплексах для улучшения состояния здоровья и профилактики возникновения хронических заболеваний целесообразно иметь профилакторий.

4. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СХЕМЫ ТИПОВОГО РЕЖИМА ТРУДА И ОТДЫХА

Типовым режимом работы операторов скотооткормочных комплексов, при котором проводились исследования, является пятидневный график с двумя выходными днями подряд. Продолжительность рабочей смены 8 часов 12 минут. Выходные дни предоставляются по скользящему графику. Начало рабочего дня в 7 часов, окон-

чание в 19 часов при 2-х часовом обеденном перерыве. Обслуживание животных включает два 4 часовых цикла — с 7 до 11 ч и с 15 до 17 ч. Каждый цикл состоит из шести технологических операций. На 1 периоде это раздача регенерированного молока, очистка ведер и оборудования, раздача сена и комбикормов, контроль животных, уборка сектора, контроль и регулировка климатических условий. На II периоде те же обязанности, исключая приготовление и раздачу регенерированного молока. Это время затрачивается на раздачу концентрированных кормов. Совершенствование данного режима может быть осуществлено путем облегчения и изменения времени выполнения некоторых операций. Так, режим труда предусматривает раздачу регенерированного молока в течение 1 ч 30 мин, затем 30 мин. мытье оборудования и 30 мин. подвозка и раздача сена и комбикормов. Подвозку и распределение сена и комбикормов можно произвести перед раздачей молока, тогда после мытья посуды освобождается некоторое время для отдыха. Механизация процесса раздачи грубых и концентрированных кормов также будет способствовать сохранению здоровья операторов и их работоспособности.

Может быть рекомендован также шестидневный график с двумя скользящими выходными днями подряд. Продолжительность рабочей смены 7 часов 48 минут.

Физиологически рациональным является двухсменный режим труда, апробированный в ряде хозяйств и положительно оцененный. Однако организация такого режима труда и достижение высокой производственной эффективности предъявляет высокие требования к молочно-товарному производству в целом. К ним относится высокая степень механизации всех производственных процессов, так как количество обслуживаемых животных одним оператором возрастает вдвое. При двухсменном режиме труда доярки первой смены работают с 6 до 14 ч 40 мин., второй — с 13 до 21 ч. График доения обычно совмещенный. Операторы машинного доения при шестидневной рабочей неделе работают в первую смену с 5 ч 40 мин., во вторую — с 15 ч 40 мин. до 22 ч 40 мин. В секциях подготовки коров к запуску доение производит один оператор, работающий в одну смену и обслуживающий 80 голов. В родильных отделениях операторы работают по 8 ч 12 мин. при пятидневной рабочей неделе в две

смены, норма нагрузки также 80 голов. Операторы доят новотельных коров, ухаживают за доильным оборудованием, раздают концентрированные корма.

Разработанные «Методические рекомендации» являются типовыми для молочно-товарных и откормочных животноводческих комплексов, работающих на промышленной основе. Они направлены на улучшение условий и оптимизацию режимов труда и отдыха операторов машинного доения и операторов-животноводов. Существующее разнообразие типовых проектов животноводческих комплексов, различные способы содержания животных и различные периоды выращивания их требуют корректировки предлагаемых мероприятий и приведение их в соответствие со спецификой технологии производства на каждом предприятии.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Андрусевич Е. К. Совершенствование режимов труда и отдыха работников молочных ферм. Сб. Вопросы рационального использования производственных ресурсов сельского хозяйства Сибири. Сиб. отд. ВАСХНИЛ, Научн, тр., Новосибирск, 1977 г., с. 117—118.
2. Далецкая Г. В., Полякова Г. А. Обоснование новых приемов переноски тяжести для женщин при постоянной работе с грузом. Гигиена труда и профзаболевания. 1977, № 7, с. 21—26.
3. Животноводческие комплексы: организация труда, управление. Под ред. Бузилова Ю. Т. и И. Н. Буробкина, М., Россельхозиздат, 1977, 199 с.
4. Курбатов И. Д. — Организация труда в условиях высокомеханизированного сельскохозяйственного производства. М., «Экономика», 1975, 119 с.
5. Марченко Е. И., Кондрор И. С., Розанов Л. С. К вопросу о принципах классификации работ по степени тяжести, вредности и опасности. Гигиена труда и профессиональные заболевания. 1972, № 3, с. 4—12.
6. Минстер Б. Ш., Казаринов В. Н., Головин Б. В.— Скотооткормочные комплексы. М., Россельхозиздат, 1975, 150 с.
7. Навакатикян А. О., Кундиев Ю. И., Охрименко А. П., Максимова О. Ф., Василенко Ю. И., Савенко Н. П., Бузунов В. А., Томашевская Л. И., Деркач В. С. О принципах количественной оценки тяжести и напряженности труда по данным физиологических исследований. Гигиена труда и профзаболевания. 1971, № 7, с. 3—8.
8. Навакатикян А. О., Охрименко А. П., Каракашян А. Н., Бузунов В. А. О принципах классификации тяжести работ для женщин. Гигиена труда и профзаболевания. 1979, № 7, с. 10—14.
9. Рациональная организация труда на механизированных фермах и комплексах. Рекомендации НТС МСХ СССР по внедрению достижений отечественной науки и передового опыта в сельскохозяйственное производство. М., 1977, № 12, с. 3—18. МСХ СССР, ВНИИ ТЭИСХ.

СПИСОК НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ И МАТЕРИАЛОВ

1. СНиП 11-97-96 Генеральные планы сельскохозяйственных предприятий.
2. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий крупного рогатого скота (ОНТП 1—77). Минсельхоз СССР
3. СНиП 11-33-75 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
4. СНиТ 11-4-79. Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования.
5. СНиП 11-92-76. Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий.
6. ГОСТ 12.0.003—74 ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
7. ГОСТ 12.1.004—76 ССБТ. Общие требования безопасности.
8. ГОСТ 12.1.005—76 ССБТ. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования.
9. ГОСТ 12.1.007—76 ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
10. ГОСТ 12.1.008—76 ССБТ. Биологическая безопасность. Общие требования.
11. ГОСТ 12.1.012—78 ССБТ. Вибрация. Общие требования безопасности.
12. ГОСТ 12.2.003—74 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
13. ГОСТ 12.2.012—75 ССБТ. Приспособления по обеспечению безопасного производства работ. Общие требования.
14. ГОСТ 12.3.002—75 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.
15. ГОСТ 12.4.021—75 ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования.
16. ГОСТ 12.4.026—76 ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности.
17. ГОСТ 12.4.011—75 ССБТ. Средства защиты работающих. Классификация.

18. ГОСТ 12.4.015—76 ССБТ. Одежда специальная. Классификация.
19. ГОСТ 12.4.019—75 ССБТ. Средства защиты рук. Классификация. Общие требования.
20. ГОСТ 21480—76 ССБТ. Система «человек—машина». Мнемосхемы. Общие эргономические требования.
21. ГОСТ 21753—76 ССБТ. Система «человек—машина». Рычаги управления. Общие эргономические требования.
22. ГОСТ 22613—77 ССБТ. Система «человек—машина». Выключатели и переключатели поворотные. Общие эргономические требования.
23. ГОСТ 22269—76 ССБТ. Система «человек—машина». Рабочее место оператора. Взаимное расположение элементов рабочего места. Общие эргономические требования.
24. ГОСТ 23000—78 ССБТ. Система «человек—машина». Пульты управления. Общие эргономические требования.
25. ГОСТ 19605—74. Организация труда. Основные понятия, термины, определения.
26. Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию. МЗ СССР № 1042—73, М., 1974.

Л 103344. 20. 08.—1982 года. Формат 80×108/32. Бумага газетная. Шрифт литературный. Печать высокая. Усл. печ. л. 0,84. Физ. печ. л 0,5 Тираж 500 экз. Зак. № 05873.

Комбинат печати издательства «Радянська Україна». 252047. Киев-47, Брест-Литовский проспект, 94.

М. П.

УТВЕРЖДАЮ

_____

руководитель учреждения, в

_____

котором проведено внедрение

_____ 19 г.

АКТ О ВНЕДРЕНИИ

1. Наименование предложения для внедрения (метод профилактики, диагностики, лечения, устройство, форма организационной работы и др.).
   Методические рекомендации: «Условия труда и режимы отдыха на промышленных комплексах крупного рогатого скота».
2. Кем и когда предложен — Киевский НИИ гигиены труда и профзаболеваний _____

_____

наименование учреждения, автор

_____

№ авторского свидетельства

_____

№ рацпредложения

3. Источник информации (методические рекомендации, информационное письмо, отчет о НИР, диссертации, монографии, съезды, конференции, семинары и др.) _____

_____

4. Где и когда внедрено _____

наименование лечебного учреждения

_____

дата начала внедрения

Общее количество наблюдений _____

5. Результаты применения метода за период с _____ г. по _____ г.

положительные (количество наблюдений) _____

неопределенные (количество наблюдений) _____

отрицательные (количество наблюдений) _____

6. Эффективность внедрения (сокращение продолжительности пребывания в стационарах, срока амбулаторного лечения, временной нетрудоспособности, снижение инвалидности, летальности, экономический эффект и др. показатели) _____

7. Замечания, предложения _____

Дата _____ Подпись _____

ответств. за внедрение

Примечание: 1) пп. 1—2 — заполняется разработчиком,

2) пп. 3—7 — заполняется организацией, внедрившей разработку.

3) акт внедрения направляется организации — разработчику, наименование которой приведено в п 2, для чего наклеивается почтовая марка, лист складывается по линии перегиба, верхний и нижний край листа склеиваются.

Место
для
почтовой
марки

Куда: _____

Кому _____

Адрес отправителя _____

_____

_____

_____

gost.e-ecolog.ru