

Список использованной литературы

1. Александров, А.А., Иващенко, Н.А., ред. Машиностроение. Энциклопедия. Двигатели внутреннего сгорания. Т. IV – 14. М., Машиностроение, 2013. – 784 с.
2. Леонов, И. В. Теория механизмов и машин. М., Высшее образование, 2009. – 239 с.
3. Епишин, А. Ю. К вопросу экономичности автономного подвижного состава путем совершенствования управления силовыми установками. Естественные и технические науки, 2012. – № 6. – С. 285–288.
4. Барбашов, Н. Н., Леонов, И. В. Основы проектирования машин по динамическим и экономическим показателям. Улучшение эксплуатационных показателей ДВС: Материалы 4-й Междунар. научн.-практ. конф. Наука–технология–энергосбережение. Сб. науч. тр. Киров, Вятская ГСХА, 2011. – С. 158–163.
5. Патент № 2703837 РФ. Магнитный активатор / Щурин К. В., Панин И.Г., Фокин А.А. – Опубл. 22.10.2019. Бюл. № 30.

УДК 658.345

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ МАШИННОМ ДОЕНИИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Л.Е. Прощко – магистрант, ИТФ

Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент А.В. Кудина
БГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь

Современная технология производства молока связана с применением высокопроизводительной, энергонасыщенной техники. К машинам и оборудованию для технологического процесса получения молока относят доильные установки со всеми системами, входящими в их комплект, силовое, холодильное, молокообработывающее, санитарно-техническое, дезинфицирующее оборудование и машины. Повышение производительности труда связано не только с высокой энергонасыщенностью и механизацией производства, но зависит и от условий труда. В сельскохозяйственном производстве условия труда на молочных фермах во многих случаях не отвечает требованиям санитарных норм. К числу основных, и в ряде случаев определяющих параметров оценки условий труда, относится шум. Вибрация, шум и физическое напряжение являются причинами профессиональных заболеваний, как правило, после 20...25 лет работы в этих условиях. Высокий уровень шума на ра-

бочих местах работников животноводства начинает отражаться на их здоровье уже в первые пять лет работы. К пятидесяти годам у многих работников выявляются профессиональные заболевания, причиной которых является шум [1,2], который оказывает негативное воздействие на организм человека, снижает производительность труда и на более чем десять процентов повышает уровень профессиональных заболеваний [1].

Шум на молочных фермах и комплексах создается двигателями автотранспорта, оборудованием кормоприготовления, кормораздачи, навозоудаления, а также вакуумными насосами доильных установок. Общий уровень звука составляют 60...108 дБА [1]. В условиях шума замедляются реакция, ослабляется внимание, быстро наступает утомление. Все это служит причиной увеличения травматизма и уменьшения производительности труда. Шум с уровнем более 80 дБА, в зависимости от продолжительности воздействия, вызывает либо временное, либо постоянное смещение порога слышимости. Установлено, что повышенный уровень звукового давления отвлекает оператора, вызывает его раздражение, отрицательно сказывается на психологическом климате в коллективе, вызывает умственную депрессию, рассеянность, увеличение времени реакции, что может стать причиной производственного травматизма.

Наибольший вклад в шумовую обстановку вносят вакуумные насосы доильных установок. Вакуумный насос создает шум аэродинамического, вихревого и механического характера. Шум вблизи вакуумных насосов доильной установки может составлять дБА и поэтому является наиболее вредным производственным фактором. Шум выше допустимого уровня создают 32 % машин, применяемых в животноводстве и кормоприготовлении. В некоторых точках рабочей зоны коровника производственный шум превышает допустимые значения на 13...15 дБ в области средних и высоких частот.

Для производственных машин и установок, использующих атмосферный воздух в качестве рабочего тела, существенным и часто наиболее интенсивным является шум, излучаемый ими в атмосферу через устройства забора и выброса воздуха и отработанных газов. Наиболее эффективным средством борьбы с этими шумами является установка глушителей шума [1]. Глушители шума должны, с одной стороны, преграждать путь шуму, с другой – не препятствовать перемещению рабочей среды. Последнее требование во многом опре-

деляет выбор возможной конструкции глушителя. Кроме того, к глушителям в зависимости от условий их установки и эксплуатации предъявляются специфические требования, ограничивающие их габариты, форму, массу, стоимость, использование тех или иных конструктивных и поглощающих звук материалов и др. [1, 2].

В создании комфортных условий труда животноводов и повышении производительности работ исключительное значение приобретает механизация производственных процессов на фермах. С ростом технической оснащенности ферм и применением новых технологий производства продукции, распространением индустриальных методов усовершенствуется труд животноводов, где соблюдение правил техники безопасности и соблюдения санитарно-гигиенических требований путем совершенствования организационно-технических мероприятий играет важнейшую роль.

Список использованной литературы

1 Федорчук А.И. Охрана труда в животноводстве. – Мн.: Международный центр интеграционной информации, 2008.

2 Мишуров, Н.П. Тенденции развития техники для молочного скотоводства / Н.П. Мишуров, Т.Н. Кузьмина // Вестник всероссийского научно-исследовательского института механизации животноводства. – 2015. – No. 3.

УДК 620.9:631.14

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

В.Ф. Клинцева – аспирант

Научный руководитель: д-р техн. наук, профессор Л.С. Герасимович
БГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь

Сельскохозяйственное производство в Республике Беларусь является одной из важнейших отраслей экономики, оно не только обеспечивает страну продукцией, но и находится на лидирующих позициях по объемам экспорта. Вместе с тем, с его активным развитием связаны масштабные экологические проблемы Беларуси: образование органических отходов на сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятиях сопровождается загрязнением атмосферного воздуха, почв, грунтовых и поверхностных вод.

Сегодня в стране функционирует 668 крупных комплексов по выращиванию крупного рогатого скота, 112 свинокомплексов и 55