

УДК 629.025

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕЛЕЖЕК ДЛЯ ПЕРЕВОЗКИ ИНКУБАЦИОННЫХ ЯИЦ

Ткачёва М.В., исполнительный директор

Немов Р.Н., инженер-технолог

ЗАО «Петелинская птицефабрика»

**Аннотация:** Специалистами ЭМЗ ГНУ ВНИИПП и ЗАО «Петелинская птицефабрика» разработаны тележки для перевозки инкубационных яиц, использование которых позволяет получить ощутимый экономический эффект.

**Summary:** EMZ GNU VNIIPP and ZAO 'Petelinskaya Ptitsefabrika' experts has been developed carriages for incubation eggs transportation. These carriages usage gives significant economic effect.

**Ключевые слова:** инкубационные яйца, транспортировка, оборудование для транспортировки, эффективность производства.

**Key Words:** incubation eggs, transportation, transportation equipment, production effectiveness.

Специалисты ЭМЗ ГНУ ВНИИПП и ЗАО «Петелинская птицефабрика» разработали, изготовили и внедрили тележки для транспортировки инкубационных яиц. Цель создания тележек — эффективное выполнение операций доставки яиц родительского стада в промышленные инкубаторы мясных и яичных птицефабрик, которые могут как использоваться внутри птицефабрики, так и перевозиться на дальние расстояния.

При существующей технологии инкубационные яйца после сбора укладываются в прокладки, которые собираются в штабеля, перевозятся в помещение для охлаждения, и уже затем прокладки укладываются в картонные ящики. Ящики грузят на транспортное средство, доставляют на инкубатор, разгружают транспорт и распаковывают транспортную тару, извлекая при этом прокладки с инкубационными яйцами.

Применение тележек для доставки инкубационных яиц позволяет сократить и облегчить транспортно-погрузочные операции с ними, как внутри производства промышленных яиц, так и в инкубатории промышленного стада, отказаться от использования транспортной тары и снизить затраты ручного труда.

Такая схема успешно функционирует в ЗАО «Петелинская птицефабрика». Были разработаны, изготовлены и внедрены тележки 2 типов:

1. для транспортировки на дальние расстояния — более 150 км;
2. для транспортировки на ближние расстояния — до 150 км.

Отличаются эти тележки количеством ярусов и количеством вместимости инкубационных яиц в 1 тележку. Тележка для дальней транспортировки инкубационных яиц — 4-ярусная вместимостью 4320 яиц (рис. 1а), а для ближнего расстояния — 3-ярусная вместимостью на 3240 яиц (рис. 1б).



**Рис. 1. Тележка для перевозки инкубационных яиц: а) для транспортировки на дальние расстояния; б) для транспортировки на ближние расстояния**

Тележки 1-го и 2-го типа очень удобны в использовании:

- при транспортировке и погрузке;
- при санитарной обработке (мойке и дезинфекции);
- при хранении и сортировке инкубационных яиц.

Тележки различаются по размеру и весу. Четырехъярусная тележка весит 96 кг при габаритах 1770×1020×670, а трехъярусная весит 78 кг при габаритах 1400×1020×670. На ярус каждой из них укладывается 36 прокладок: 6 рядов по горизонтали и 6 по вертикали.

Тележки комплектуются 4 поворотными колесами, 2 из которых с тормозным устройством, что обеспечивает их высокую маневренность и фиксацию при транспортировке. Конструкция тележек обладает высокой прочностью, что позволяет эксплуатировать их не менее 10 лет (рис. 2).



**Рис. 2. Четырехъярусная тележка для транспортировки инкубационных яиц**

Применение тележек позволяет в местах сбора эффективней обеспечить равномерное охлаждение яиц до 20–21°C в течение 4 ч с момента выемки яиц из гнезд и снизить при этом раннюю гибель эмбрионов.

ЗАО «Петелинская птицефабрика» начала эксплуатацию 4-ярусных тележек в декабре 2011 г., обеспечивая транспортировку инкубационных яиц в полном объеме с фермы в инкубаторий на расстояние 150 км. У предприятия не было специализированных яйцевозов, поэто-

му была проведена реконструкция цыплатовозов. При использовании тележек для их выгрузки необходимы 1–2 оператора, в то время как ранее использовали не менее четырех (операция распаковки ящиков ликвидируется).

Наряду с вышеуказанными преимуществами использования тележек за 6 мес. работы в 2012 г. снизилось количество боя и насечки инкубационных яиц на 0,36% по сравнению с 2011 г. Такое снижение боя и насечки окупает стоимость за-

купленных тележек за 12 мес. Предприятие теперь не несет ежегодных затрат на приобретение тары. Вывод цыплат увеличился по сравнению с предыдущим годом на 1,2%.

Таким образом, применение данных тележек дает нашему предприятию ощутимый экономический эффект. □

*Для контактов с авторами:  
Ткачёва Марина Викторовна  
Немов Руслан Николаевич  
e-mail: varfolomeev1@list.ru*

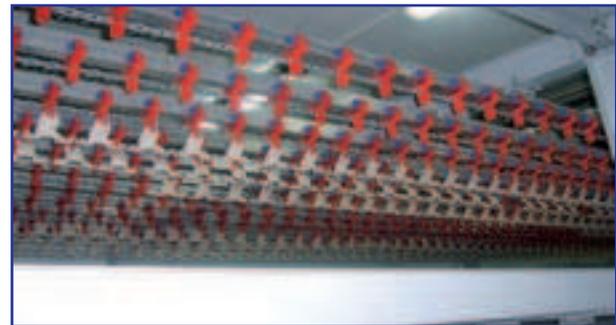
## ВОЗДУШНО-КАПЕЛЬНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ ТУШЕК ПТИЦЫ

**Титов В.М.**, директор

ООО «Конструкторско-технологическое бюро машиностроения» (ООО «КТБмаш»)



**Рис. 1.** Фрагмент силовой рамы для линии воздушно-капельного охлаждения



**Рис. 2.** Третий ярус линии воздушно-капельного охлаждения

Охлаждение тушек птицы — один из важнейших этапов в технологии переработки птицы, который оказывает существенное влияние на формирование качества конечного продукта, а именно на его безопасность и сроки хранения.

Поскольку в специальной литературе многократно обсуждался вопрос о достоинствах и недостатках различных способов охлаждения тушек птицы и о выборе оборудования для этого процесса, то мы не будем заострять внимание на этой проблеме. К тому же окончательный выбор остается за технологами производства.

Наша задача заключается в создании надежного оборудования высокого качества по доступной цене.

Первая линия ВКО производительностью 6000 гол./ч, разработанная ООО «КТБмаш», была успешно вне-

дрена на ООО «Саянский бройлер» в августе 2007 г. За 4 года эксплуатации не поступило ни одного замечания по работе линии, что свидетельствует о ее высокой надежности.

Вторая очередь линии производительностью 5000 гол./ч была изготовлена в 2011 г. Она была подключена последовательно к 1-й линии. Таким образом, производительность линии возросла до 11 тыс. гол./ч с протяженностью конвейера 3000 м (ВКО-11000).

Увеличение производительности линии не сводилось к простому суммированию мощностей обеих линий. Объединение линий повлекло за собой решение таких вопросов, как синхронизация, равномерность нагрузок на всех участках конструкции, безаварийная работа оборудования и др.

В частности, конструкция силовой рамы стала сборно-разборной.



**Рис. 3.** Сборная конструкция силовой рамы для линии воздушно-капельного охлаждения

Отсутствие сварных швов позволило существенно увеличить коррозионную стойкость рамы, а также сократить срок монтажа без остановки производства. □

*Для контактов с автором:  
Титов Валерий Михайлович  
e-mail: ktbmash@yandex.ru*