

6. Мишин В.М., Шиховцов А.Н. Разделение силовой и термоактивационной компонент разрушения // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2011. – №11. – С. 104-105.

7. Саррак В.И., Филиппов Г.А. Хрупкость мартенсита // Металлург. – 1978. – № 4. – С. 21 – 26

8. Шиховцов А.Н., Мишин В.М. Кинетика и микромеханика замедленного разрушения стали // Фундаментальные исследования. – 2013. – №4. – С.858–861.

9. Шиховцов А.Н., Мишин В.М. Расчет зависимости перенапряжения в зоне зарождения трещины в образцах с различными концентраторами напряжений с помощью метода конечных элементов // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – №3. – С.73–74.

10. Шиховцов А.Н., Мишин В.М. Компьютерное моделирование системы пороговых нагрузок аварийной детали из мартенситной стали при её замедленном разрушении // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – №3. – С.76–77.

**«Приоритетные направления развития науки, технологий и техники»,
Нидерланды (Амстердам), 20–26 октября 2015 г.**

Биологические науки

**ОСОБЕННОСТИ МЕХАНИЗМОВ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТРОМБОЦИТОВ
У НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ
ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ**

Кутафина Н.В., Медведев И.Н.

*Всероссийский НИИ физиологии, биохимии
и питания животных, Боровск,
e-mail: ilmedv1@yandex.ru*

Элементом обеспечения гомеостаза телят является функционирование тромбоцитов, определяющих микроциркуляцию [3], и, тем самым, процессы развития их организма [1, 2]. Цель – оценить биохимические свойства тромбоцитов у здоровых телят голштинской породы в течение фазы новорожденности. Обследовано 35 здоровых телят голштинской породы на 1-2, 3-4, 5-6, 7-8 и 9-10 сутки жизни. Применены биохимические, гематологические и статистические методы. У телят отмечена тенденция к ослаблению тромбосанообразования до $25,1 \pm 0,11\%$ за счет ослабления активности циклооксигеназы до $73,1 \pm 0,08\%$ и тромбосансинтетазы до $34,4 \pm 0,09\%$. Уровень тромбоци-

тарных АТФ и АДФ несколько снижался до $5,24 \pm 0,006$ и $3,12 \pm 0,008$ мкмоль/ 10^9 тромбоцитов при сокращении их секреции на $3,3\%$ и $2,2\%$, соответственно. Количество актина и миозина в тромбоцитах телят имело склонность к понижению, достигая к концу фазы новорожденности $20,0 \pm 0,11$ и $9,0 \pm 0,15\%$ общего белка в тромбоците. Дополнительное образование актина и миозина на фоне активации и агрегации у телят также имело склонность к понижению. Выявленные закономерности тромбоцитарной активности у голштинской телят в фазе новорожденности обеспечивают оптимальный уровень адаптации их гомеостаза к внешней среде.

Список литературы

1. Завалишина С.Ю. Тромбоцитарная активность у новорожденных телят с дефицитом железа // В сб.: Экологическая физиология и медицина: наука, образование, здоровье населения. – 2012. – С.95-97.

2. Завалишина С.Ю. Состояние системы гемостаза у новорожденных телят в условиях дефицита железа // Доклады РАСХН. – 2013. – №3. – С.43-46.

3. Кутафина Н.В. Тромбоцитарные механизмы на фоне процессов роста у крупного рогатого скота // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2015. – №8. – С.37-42.

Технические науки

**ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ
ТЕРМОАНОМЕТРИЧЕСКАЯ
ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ТЕЧЕНИЙ
В АЭРОФИЗИЧЕСКОМ ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

¹Гилев В.М., ¹Грек Г.Р., ¹Зверков И.Д.,
¹Сорокин А.М.

*¹Институт теоретической и прикладной механики
им. С.А. Христиановича СО РАН;*

*²Новосибирский государственный технический
университет, Новосибирск, e-mail: gil@itam.nsc.ru*

В настоящее время, как в России, так и за рубежом широко проводятся как теоретические, так и экспериментальные исследования по изучению фундаментальной проблемы механики – проблемы понимания сложного механизма перехода к турбулентности течений жидкости и газа. Экспериментальные исследования, проводимые в этом направлении, характеризуются использованием, главным образом, термоанемометрических методов измерения средних и пульсационных составляющих скорости тече-

ния и различных способов визуализации потока. Здесь коллективом авторов был получен ряд приоритетных фундаментальных результатов, опубликованных как в монографиях, так и в ведущих мировых научных журналах [1–2].

Для выполнения поставленной задачи в качестве исследуемого объекта в данной работе использована аэродинамическая труба дозвуковых скоростей Т-324 ИТПМ СО РАН. Благодаря низкому уровню турбулентности, эта установка является единственной уникальной установкой подобного класса в Российской Академии наук.

Для обеспечения эффективного проведения научных исследований исполнителями проекта в данной аэродинамической трубе создана система автоматизации эксперимента [3], которая позволяет получать количественную информацию о происходящих в возмущенном течении процессах по точкам, а также в виде картин и видеороликов пространственно-временной термоанемометрической визуализации, из которых можно судить о распределении в пространстве