



# ИНДИВИДУАЛЬНО ВЕНТИЛИРУЕМЫЕ КЛЕТКИ





**КОМПАНИЯ «ТЕСНИPLAST» БОЛЕЕ 60 ЛЕТ РАБОТАЕТ РАБОТАЕТ В ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ И ИННОВАЦИЙ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ АМБИЦИОЗНЫХ ЦЕЛЕЙ, ПОСТАВЛЕННЫХ НАУЧНЫМИ ИССЛЕДОВАНИЯМИ.**

ИЗНАЧАЛЬНАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ИМЕТЬ ТОЛЬКО «КОНТЕЙНЕР» ДЛЯ ГРЫЗУНОВ СО ВРЕМЕНЕМ ПЕРЕРОСЛА В НЕОБХОДИМОСТЬ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ ЦЕЛОГО СПЕКТРА ПРАКТИЧЕСКИХ И НАУЧНЫХ ТРЕБОВАНИЙ, КОТОРЫЕ ВКЛЮЧАЮТ: СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ, БИОЗАЩИТУ ИЛИ БИОИЗОЛЯЦИЮ, РАЗДЕЛЕНИЕ МАЛЫХ ГРУПП ЖИВОТНЫХ, ЭКОНОМИЮ ПРОСТРАНСТВА, ЭРГОНОМИЧНОСТЬ, ПРАКТИЧНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ПОСЛЕДНЕЕ, НО НЕ МЕНЕЕ ВАЖНОЕ, — УСЛОВИЯ СОДЕРЖАНИЯ ЖИВОТНЫХ И УСЛОВИЯ РАБОТЫ ПЕРСОНАЛА. СОБЛЮДЕНИЕ ЭТИХ КРИТЕРИЕВ НЕОБХОДИМО ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ И ПОЛУЧЕНИЯ НАДЕЖНЫХ НАУЧНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ. УРОВЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ, С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ СИСТЕМ КЛЕТОК ДЛЯ ГРЫЗУНОВ, ПРЕДСТАВЛЕН СОВРЕМЕННЫМИ ИНДИВИДУАЛЬНО ВЕНТИЛИРУЕМЫМИ КЛЕТКАМИ (ИВК).

УЛУЧШЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ТРЕБУЕТ БОЛЬШЕГО, ЧЕМ ПРОСТО ЗАЩИТА ЛЮДЕЙ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЖИВОТНЫХ. ТОЛЬКО В ДУХЕ НАСТОЯЩЕГО ПАРТНЕРСТВА И ПОДДЕРЖКИ МЫ СМОЖЕМ ПОМОЧЬ НАШИМ КЛИЕНТАМ ДОСТИЧЬ СВОИХ ЦЕЛЕЙ.

## ОГЛАВЛЕНИЕ



### 5 ЛИНЕЙКИ BLUE LINE И BLUE LINE NEXT

8 • 1145T NEXT  
9 • 1285L NEXT  
10 • 1291H NEXT  
11 • 1500U

### ЛИНЕЙКА GREEN LINE 13

16 • GM500  
18 • GR900  
19 • GR1800  
(DOUBLE DECKER)



### 23 ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ

26 • WI FLOW  
27 • SMART FLOW  
28 • EASY FLOW  
29 • SKY FLOW

### СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ 31

32 • МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ИВК  
33 • ML+, MVL+  
34 • ТРАНСПОРТИРОВКА ИВК  
36 • ОБОГАЩЕНИЕ СРЕДЫ  
38 • ВКЛАДЫШИ ДЛЯ КЛЕТОК; СИСТЕМА SUMC



### 41 СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПРИМЕНЕНИЯ

42 • БИОИЗОЛЯЦИЯ  
44 • БИОЗАЩИТА



# ЛИНЕЙКИ BLUE LINE NEXT И BLUE LINE

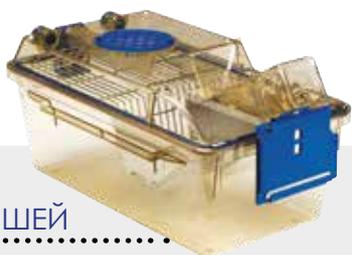
ДЛЯ МЫШЕЙ



1145T  
NEXT

SEALSAFE® NEXT

ДЛЯ МЫШЕЙ



1285L  
NEXT

SEALSAFE® NEXT

ДЛЯ КРЫС



1291H  
NEXT

SEALSAFE® NEXT

ДЛЯ КРЫС



1500U

SEALSAFE®



ЛИНЕЙКА SEALSAFE NEXT БЫЛА СПЕЦИАЛЬНО РАЗРАБОТАНА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО БАЛАНСА МЕЖДУ ПЛОТНОСТЬЮ, РАЗМЕЩЕНИЯ, ЭРГОНОМИЧНОСТЬЮ, УСЛОВИЯМИ СОДЕРЖАНИЯ ЖИВОТНЫХ И КАПИТАЛЬНЫМИ РАСХОДАМИ. ЛИНЕЙКА BLUE LINE NEXT ЯВЛЯЕТСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ ИЗМЕНЕНИЯ КОНСТРУКЦИИ ЛИНЕЙКИ ИВК SEALSAFE КОМПАНИИ «ТЕСНИPLAST» С СОХРАНЕНИЕМ ВСЕХ КЛЮЧЕВЫХ ФАКТОРОВ, ПРИВЕДШИХ К УСПЕХУ ЭТОЙ СИСТЕМЫ.

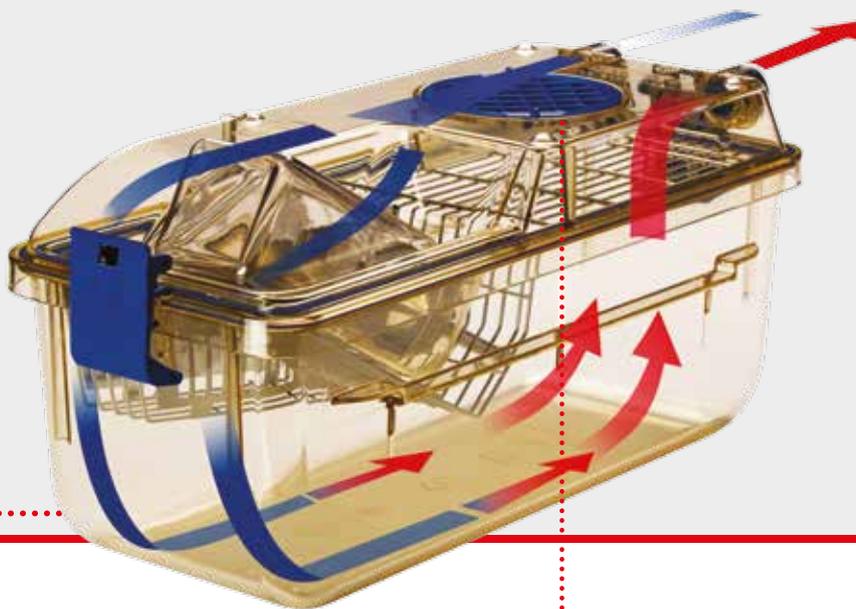
## SEALSAFE® NEXT

БОЛЬШОЕ РАЗНООБРАЗИЕ КЛЕТОК ЗНАМЕНИТОГО КАЧЕСТВА ОТ КОМПАНИИ «ТЕСНИPLAST», ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ МАКСИМАЛЬНУЮ ГИБКОСТЬ

### УСЛОВИЯ СОДЕРЖАНИЯ ЖИВОТНЫХ

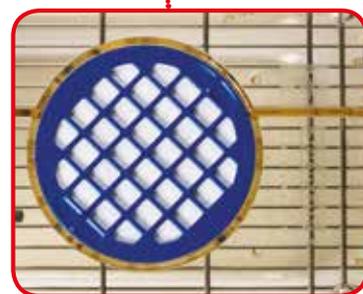
- Впускной и выпускной клапаны расположены в верхней части: отсутствие сквозняка на уровне нахождения животного предотвращает риск стресса и потери тепла
- Автономная приточно-вытяжная установка: модели Easy, Smart и Sky Flow обеспечивают безопасную вентиляцию без передачи вибрации к стеллажу, гарантируя стандартизацию эксперимента. Система имеет сертификат TÜV

МАКС. СКОРОСТЬ ВОЗДУХА  
НА УРОВНЕ ЖИВОТНОГО: 0,05 М/СЕК



### ЗАЩИТА ОПЕРАТОРОВ И ЖИВОТНЫХ

- Микробиологический фильтр (Эффективность фильтрации вирусов  $\geq 99.999987\%$ , эффективность фильтрации бактерий  $\geq 99.9999937\%$ ) на уровне клетки обеспечивает оптимальную циркуляцию газов, а также защиту при проведении процедур или в случае отключения электричества
- Нейлоновая прокладка и защелки: уплотнитель между корпусом клетки и верхней частью
- Непроницаемые форсунки для предотвращения кросс-контаминации. Высокоэффективные сухие воздушные фильтры HEPA приточно-вытяжной установки, протестированные диоктилфталатом, обеспечивают высокий уровень защиты от бактерий, вирусов и аллергенов



МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ФИЛЬТР

### НЕПРОНИКАЮЩИЕ ФОРСУНКИ



### ЭРГОНОМИЧНОСТЬ

- Дизайн, нацеленный на прекрасную видимость, и автоматический визуальный индикатор стыковки клетки с системой помогают операторам ускорить выполнение ежедневной проверки
- Расположенная снаружи самоцентрирующаяся поилка: более быстрая замена поилки без вынимания клетки из стеллажа
- Нажимно-вытяжной механизм: быстрый и легкий доступ к клетке для ускорения процедуры замены

1291H — ВЫСОКАЯ  
КЛЕТКА, ТИП III, ДЛЯ КРЫС  
И КРУПНЫХ МЫШЕЙ



1285L — ДЛИННАЯ КЛЕТКА, ТИП II, ДЛЯ МЫШЕЙ

1145T — НЕБОЛЬШАЯ КЛЕТКА ДЛЯ МЫШЕЙ

*Нажимно-  
вытяжная  
система  
открывания*



**ВОЗМОЖНОСТЬ МНОГОЗВЕННОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ:  
МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНАЯ ПЛОТНОСТЬ РАЗМЕЩЕНИЯ КЛЕТОК**



### **НИЗКИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ**

- К автономной приточно-вытяжной установке можно подключить до 4х односторонних стеллажей: экономия энергии при более низких эксплуатационных расходах
- Использование вентиляторов с электронно-коммутируемыми двигателями постоянного тока (с изменяемым числом оборотов) означает низкое энергопотребление и уменьшение времени обслуживания
- Быстрая ежедневная проверка, легкий доступ к клетке и более быстрая смена поилки означают низкие затраты на оплату труда

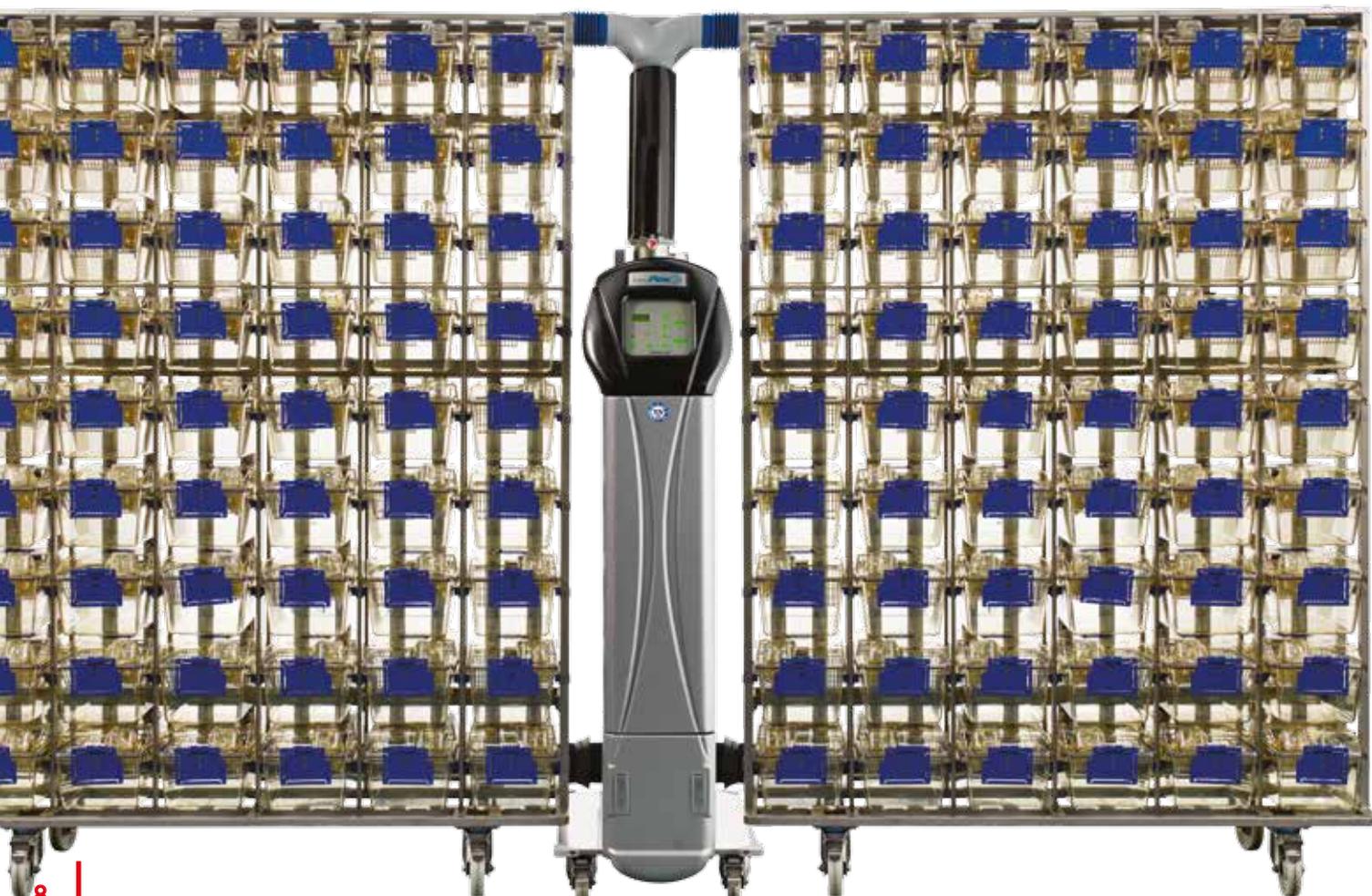
1145T

*По сравнению с другими, эта небольшая клетка позволяет использовать до 30% дополнительных клеток при таком же размере стеллажа*



ПЛОЩАДЬ  
ОСНОВАНИЯ:  
435 CM<sup>2</sup>/  
67,42 ДЮЙМ<sup>2</sup>

Клетка	Конфигурация стеллажа	
1145T	TN63	63 клетки (7ш x 9в), односторонний
	TN72	72 клетки (8ш x 9в), односторонний
	TN81	81 клетка (9ш x 9в), односторонний
	TN126	126 клеток (7ш x 9в), двусторонний
	TN144	144 клетки (8ш x 9в), двусторонний
	TN162	162 клетки (9ш x 9в), двусторонний



1285L



Наиболее универсальная клетка для мышей, используемая для содержания и разведения

ПЛОЩАДЬ  
ОСНОВАНИЯ:  
542 CM<sup>2</sup>/  
84 ДЮИМ<sup>2</sup>

Клетка	Конфигурация стеллажа	
1285L	LN54	54 клетки (6ш x 9в), односторонний
	LN63	63 клетки (7ш x 9в), односторонний
	LN72	72 клетки (8ш x 9в), односторонний
	LN108	108 клеток (6ш x 9в), двусторонний
	LN126	126 клеток (7ш x 9в), двусторонний
	LN144	144 клетки (8ш x 9в), двусторонний



### ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ И АКСЕССУАРЫ



КЛЕТКА ДЛЯ АСДВ  
(АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ДОЛИВА ВОДЫ)



ПЛОСКАЯ ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ



КРЫШКА ДЛЯ ПАКЕТОВ  
С ВОДОЙ

1291H

*Так называемая «Same Cage» (такая же клетка) идеальна для содержания крыс, а также крупных мышей*



ПЛОЩАДЬ  
ОСНОВАНИЯ:  
800 CM<sup>2</sup>/  
124,00 ДЮЙМ<sup>2</sup>

Клетка	Конфигурация стеллажа	
1291H	HN24	24 клетки (4ш x 6в), односторонний
	HN30	30 клеток (5ш x 6в), односторонний
	HN36	36 клеток (6ш x 6в), односторонний



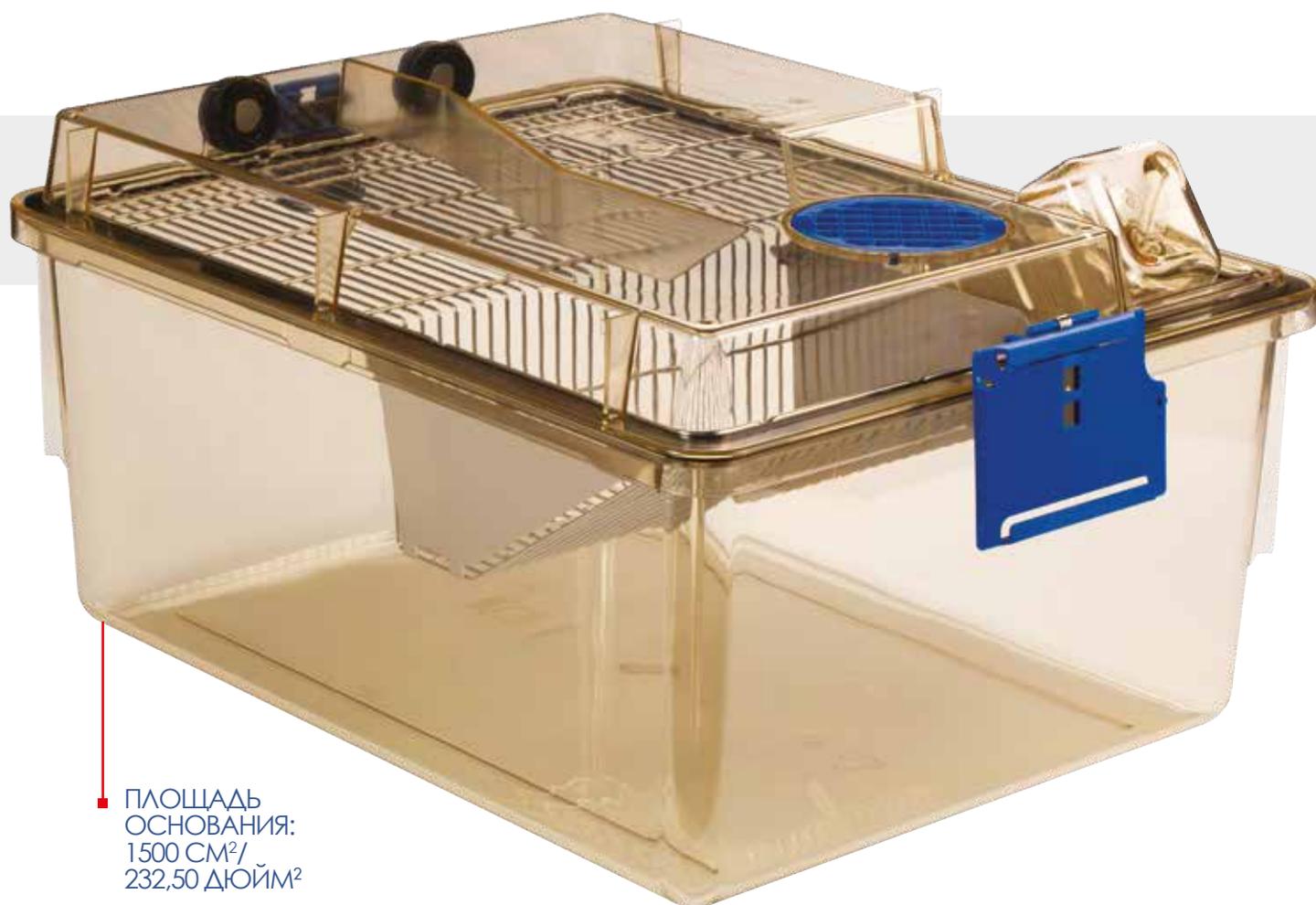
## ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ И АКСЕССУАРЫ



КЛЕТКА ДЛЯ АСДВ

Клетка	Конфигурация стеллажа	
1500U	2U15	15 клеток (3ш x 5в), односторонний
	2U20	20 клеток (4ш x 5в), односторонний

*Клетка Blue Line для крыс, вошедшая в историю*

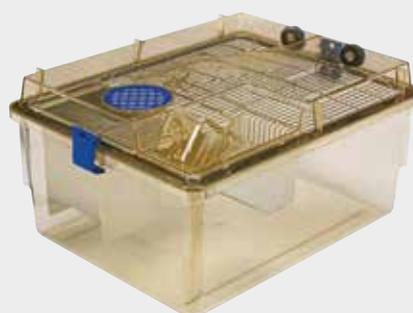


ПЛОЩАДЬ  
ОСНОВАНИЯ:  
1500 CM<sup>2</sup>/  
232,50 ДЮЙМ<sup>2</sup>

**ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ И АКСЕССУАРЫ**



**КЛЕТКА ДЛЯ АСДВ**



**КОНСТРУКЦИЯ ДЛЯ МОРСКИХ СВИНОК**



# ЛИНЕЙКА GREEN LINE



ДЛЯ МЫШЕЙ

GM500

SEALSAFE® PLUS



ДЛЯ КРЫС

GR900

SEALSAFE® PLUS



ДЛЯ КРЫС

GR1800  
DOUBLE  
DECKER

SEALSAFE® PLUS

ЛИНЕЙКА SEALSAFE® PLUS, ТАКЖЕ  
ИЗВЕСТНАЯ КАК GREEN LINE,  
ЯВЛЯЕТСЯ ПРИЗНАННЫМ МИРОВЫМ  
СТАНДАРТОМ ИВК.  
ОНА ОБЕСПЕЧИВАЕТ НАИЛУЧШИЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАЩИТЫ,  
ЭРГОНОМИЧНОСТИ И ПЛОТНОСТИ  
РАЗМЕЩЕНИЯ.  
DGM ЯВЛЯЕТСЯ СТЕЛЛАЖОМ  
ДЛЯ ИВК, СОВМЕСТИМЫМ С  
ЦИФРОВЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ,  
ДАЮЩИМИ ВАМ КЛЮЧ В  
БУДУЩЕЕ, БУДУЧИ УЖЕ ГОТОВЫМ К  
РЕВОЛЮЦИИ В ОТРАСЛИ, —  
СИСТЕМЕ DVC™

## SEALSAFE® PLUS

*Запатентованный дизайн уплотнения клетки Sealsafe® Plus: насладитесь уникальными преимуществами решений от компании «Теснпласт»!*

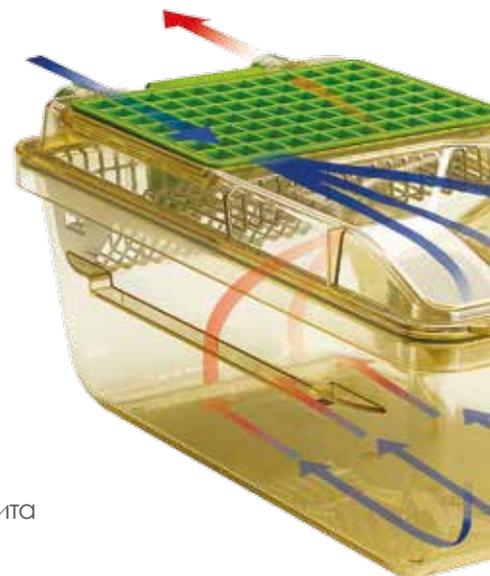


Ассортимент линейки Sealsafe® PLUS продукции ИВК имеет ЗАПАТЕНТОВАННЫЙ дизайн клетки, включающий мягкую силиконовую прокладку, которая радиально выступает по всему бортику корпуса клетки. За счет нее достигается идеальное уплотнение между верхней частью и корпусом. А следовательно, не требуется вертикального сжатия (обычно обеспечивается использованием защелок) силиконовой прокладки между корпусом клетки и верхней частью.

- отсутствие защелок для лучшей эргономичности
- нет необходимости в защелках для достижения превосходной герметичности и высокой степени защиты

### ЗАЩИТА ОПЕРАТОРОВ И ЖИВОТНЫХ

- ЗАПАТЕНТОВАННЫЙ дизайн уплотнения клетки: оптимальный уплотнитель и защита без необходимости использования защелок
- Многократно герметизированная клетка: клапаны (для непроникающих форсунок), крышка поилки, корпус клетки и держатель фильтра, оборудованные силиконовой прокладкой, обеспечивают максимальную герметичность
- Большой микробиологический фильтр (Эффективность фильтрации вирусов\*  $\geq 99,999987\%$ , эффективность фильтрации бактерий\*  $\geq 99,9999937\%$ ) на уровне клетки обеспечивает оптимальную циркуляцию газов, а также идеальную защиту при проведении процедур или в случае отключения электричества
- Высокоэффективные сухие воздушные НЕРА фильтры приточно-вытяжной установки, протестированные диоктилфталатом, обеспечивают высокий уровень защиты от бактерий, вирусов и аллергенов



*... при каждом соединении двух элементов клетки имеется уплотнитель, который обеспечивает герметичность*



GR1800  
(DOUBLE DECKER)

GR900

GM500

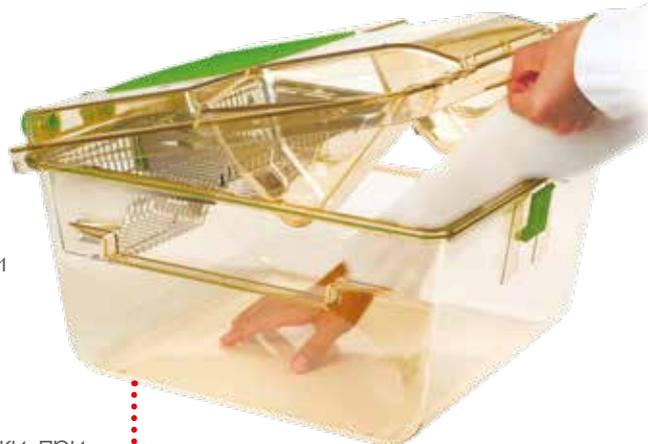
■ МАКС.  
СКОРОСТЬ  
ВОЗДУХА  
НА УРОВНЕ  
ЖИВОТНОГО:  
0,05 М/СЕК

### УСЛОВИЯ СОДЕРЖАНИЯ ЖИВОТНЫХ

- Впускной и выпускной клапаны расположены в верхней части: отсутствие сквозняка на уровне животного, предотвращает риск стресса и потери тепла
- Автономная приточно-вытяжная установка: модели Easy, Smart, Sky и Wi Flow обеспечивают безопасную вентиляцию без передачи вибрации к стеллажу, гарантируя стандартизацию эксперимента. Система имеет сертификат TÜV

### ЭРГОНОМИЧНОСТЬ

- Отсутствие защелок для ускорения замены клетки, при этом всегда обеспечивается защита запатентованным уплотнением клетки; идеально подходит для автоматизации
- Проволочные решетки на половину длины крышки: легкий доступ для ускорения замены клетки, сведение к минимуму риска мышечно-скелетного повреждения, а также уменьшение веса клетки
- Дизайн, нацеленный на прекрасную видимость, и автоматический визуальный индикатор стыковки клетки с системой помогают операторам ускорить выполнение ежедневной проверки
- Расположенная снаружи самоцентрирующаяся поилка: более быстрая замена поилки без вынимания клетки из стеллажа



■ КРЫШКА С ПРОВОЛОЧНОЙ  
РЕШЕТКОЙ НА ПОЛОВИНУ  
ДЛИНЫ

### НИЗКИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ

- Автономная приточно-вытяжная установка может управлять 4-мя односторонними стеллажами (или 2-мя двусторонними): экономия энергии при более низких эксплуатационных расходах
- Использование вентиляторов с электронно-коммутируемыми двигателями постоянного тока (с изменяемым числом оборотов) означает низкое энергопотребление и уменьшение времени обслуживания
- Быстрая ежедневная проверка, легкий доступ к клетке и более быстрая смена поилки означают низкие затраты на оплату труда

## GM500 & DGM RACK



Стеллаж DGM и клетка GM500 были разработаны для обеспечения максимальной видимости, улучшающей удобство, скорость и качество ежедневных проверок жилищ.

*ИВК,  
совместимая  
с цифровыми  
технологиями!*

ПЛОЩАДЬ  
ОСНОВАНИЯ:  
501 CM<sup>2</sup>/  
77,66 ДЮЙМ<sup>2</sup>

Клетка	Конфигурация стеллажа
DGM54	54 клетки (6ш x 9в), односторонний
DGM60	60 клеток (6ш x 10в), односторонний
DGM63	63 клетки (7ш x 9в), односторонний
DGM70	70 клеток (7ш x 10в), односторонний
DGM72	72 клетки (8ш x 9в), односторонний
DGM80	80 клеток (8ш x 10в), односторонний
DGM108	108 клеток (6ш x 9в), двусторонний
DGM120	120 клеток (6ш x 10в), двусторонний
DGM126	126 клеток (7ш x 9в), двусторонний
DGM140	140 клеток (7ш x 10в), двусторонний
DGM144	144 клетки (8ш x 9в), двусторонний
DGM160	160 клеток (8ш x 10в), двусторонний

**GM500**

### ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ



КЛЕТКА ДЛЯ АСДВ



КОРПУС ОДНОРУЧНОЙ КЛЕТКИ



GM500 PLUS

## СОВМЕСТИМЫЙ С ЦИФРОВЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ

НОВЫЙ СТЕЛЛАЖ DGM ПОЛНОСТЬЮ СОВМЕСТИМ С СОВРЕМЕННЫМИ РЕВОЛЮЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ, ТАКИМИ КАК:

- DVC™ Digital Ventilated Cage (вентилируемая клетка, управляемая цифровыми технологиями) — революционная технология, позволяющая улучшить стандартизацию и снизить эксплуатационные расходы за счет оптимизации операций, связанных с обслуживанием клеток, и управлением
- Inventory Stand Alone Module (автономный модуль инвентаризации) (DVC™-INVENTORY) — уникальная система, способная автоматически выполнять точный учет численности в режиме реального времени, занятости и расположения всех ваших клеток
- Leak Detection System (система обнаружения утечек) (LDS) — интеллектуальная система, способная обнаружить на самой ранней стадии любое затопление клетки вследствие выхода из строя клапанов автоматической системы подачи воды, обеспечивая тем самым дополнительную безопасность для животных и надежность исследований

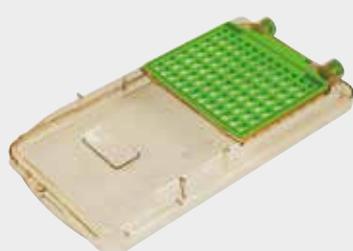


**DVC™**  
DIGITAL VENTILATED CAGE

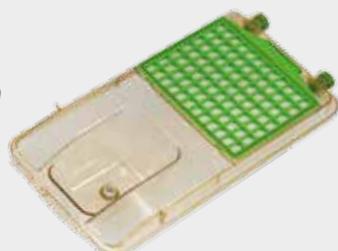
### МОЗГ ДЛЯ ВАШИХ КЛЕТОК

ЧТОБЫ УЗНАТЬ БОЛЬШЕ, СМОТРИТЕ БРОШЮРУ TECNIPLAST DIGILAB!

## И АКСЕССУАРЫ



ПЛОСКАЯ ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ



ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ДЛЯ ПАКЕТОВ С ВОДОЙ



РАЗДЕЛИТЕЛЬ КЛЕТКИ



КРЫШКА ИЗ ПРОВОЛОЧНЫХ ПРУТЬЕВ НА ВСЮ ДЛИНУ

GR900

Клетка	Конфигурация стеллажа	
GR900	2GR28	28 клеток (4ш x 7в), односторонний
	2GR35	35 клеток (5ш x 7в), односторонний
	2GR56	56 клеток (4ш x 7в), двусторонний
	2GR70	70 клеток (5ш x 7в), двусторонний

Семирядный стеллаж до 2 метров высотой на небольшой занимаемой площади для максимизации плотности: оптимизированное использование площади, приводящее к сокращению эксплуатационных расходов.

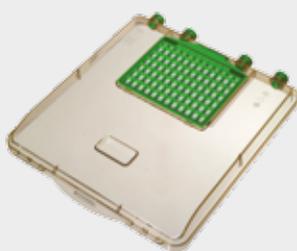


ПЛОЩАДЬ  
ОСНОВАНИЯ:  
904 СМ<sup>2</sup>/  
140,12 ДЮЙМ<sup>2</sup>

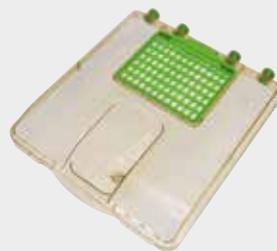
## ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ И АКСЕССУАРЫ



КЛЕТКА ДЛЯ АСДВ



ПЛОСКАЯ ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ



ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ДЛЯ ПАКЕТОВ С ВОДОЙ



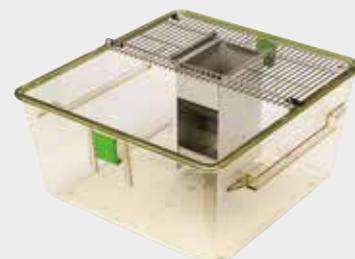
РАЗДЕЛИТЕЛЬ КЛЕТКИ



КРЫШКА ДЛЯ МЫШЕЙ



КРЫШКА ДЛЯ МЫШЕЙ С ЧАСТИЧНО ПРИПОДНЯТОЙ КОНСТРУКЦИЕЙ



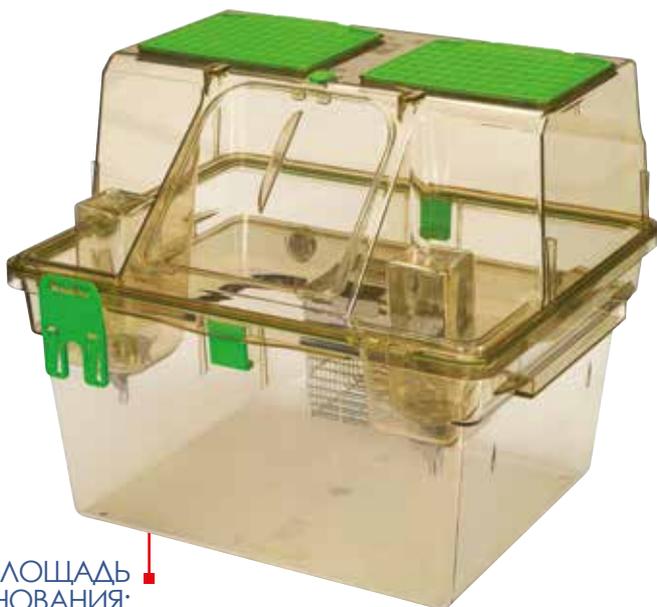
КОНФИГУРАЦИЯ ДЛЯ МОРСКИХ СВИНОК

... жить лучше на двух этажах!

**GR1800  
(DOUBLE DECKER)**

Double Decker является клеткой только для крыс, имеющей два уровня, улучшающих среду обитания, с внутренней высотой 38 см: благодаря этому трехмерному пространству животные демонстрируют более позитивное поведение, например, лазанье, прыжки и стояние на двух лапах. Повышение позитивного поведения означает более надежные результаты исследований.

- Основание с площадью свыше 1800 см<sup>2</sup> разработано для обеспечения идеальной видимости на обоих этажах и уменьшения занимаемой площади клетки для облегчения обслуживания



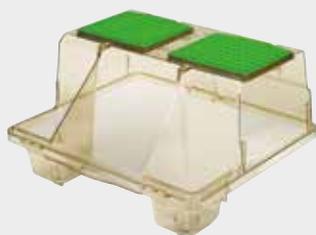
Клетка	Конфигурация стеллажа	
<b>GR1800</b>	2GR12DD	12 клеток (3ш x 4в), односторонний
	2GR16DD	16 клеток (4ш x 4в), односторонний
	2GR24DD	24 клетки (3ш x 4в), двусторонний
	2GR32DD	32 клетки (4ш x 4в), двусторонний

ПЛОЩАДЬ  
ОСНОВАНИЯ:  
1862 СМ<sup>2</sup>/  
288,61 ДЮЙМ<sup>2</sup>

### ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ И АКСЕССУАРЫ



**КЛЕТКА ДЛЯ АСДВ**



**ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ  
БЕЗ РЕШЕТКИ**



**ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ДЛЯ  
ПАКЕТОВ С ВОДОЙ**



**КРАСНАЯ СМОТРОВАЯ  
ПЛОЩАДКА**



**ПИЩЕВОЙ КОНТЕЙНЕР  
УВЕЛИЧЕННОЙ ВМЕСТИМОСТИ**



**РАЗДЕЛИТЕЛЬ КЛЕТКИ**



**ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ ДЛЯ  
СТАЦИОНАРНОГО ПРИМЕНЕНИЯ**



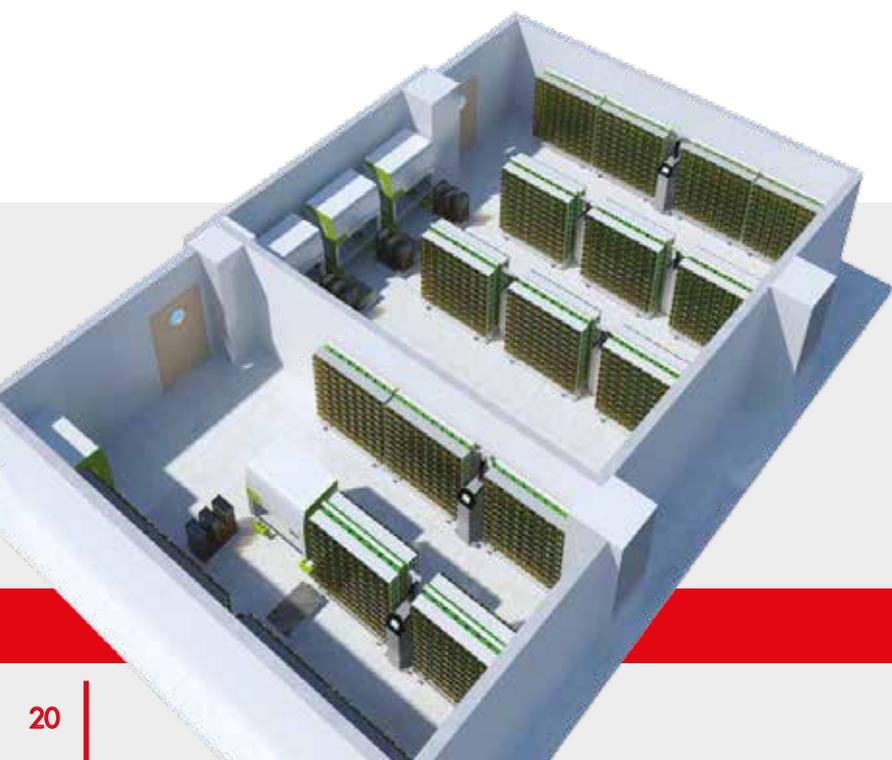
**КОМПАНИЯ «ТЕСНИPLAST» — ЭТО НЕ ТОЛЬКО ПОСТАВЩИК  
ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ  
ЖИВОТНЫХ И СОПУТСТВУЮЩИХ УСЛУГ, НО И ИДЕАЛЬНЫЙ  
ПАРТНЕР ДЛЯ ПРОЕКТИРОВКИ И РАЗРАБОТКИ ВИВАРИЯ**

Наша **ПОДДЕРЖКА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ** является неотъемлемой частью услуг, которые мы предлагаем клиентам.

Команда управления проектом предлагает обработку всех аспектов проекта от имени клиента — от обзора требований на стадии проектирования до реализации проекта. Будет назначен руководитель проекта непосредственно для работы с персоналом клиента, консультантами и проектировщиками, чтобы обеспечить единый центр связи и ответственности за проект.

Все чертежи, планировка и техническая информация будут координироваться нашими сотрудниками, с которыми можно будет встречаться с помощью телеконференции или видеоконференции, а также на месте по мере необходимости.

Имеем ли мы дело с небольшими отдельными проектами или с многолетними программами, главным приоритетом руководителя проекта является предоставление продукции, превышающей ожидания клиента.



*Вы находитесь в центре  
того, что мы делаем*

ПОЗВОЛЬТЕ НАМ ПОМОЧЬ ВАМ  
СОЗДАТЬ СВОЙ ОБЪЕКТ:  
ПРАВИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
ЯВЛЯЕТСЯ ТОЛЬКО ЛИШЬ  
БАЗОВЫМ ЭТАПОМ ПРИ ПЛАНИРОВКЕ  
ПРОСТРАНСТВА, РЕСУРСОВ И РАБОЧИХ  
ПРОЦЕССОВ И, В КОНЕЧНОМ СЧЕТЕ,  
ДОСТИЖЕНИИ СООТВЕТСТВИЯ  
ВАШИМ ОЖИДАНИЯМ.



Установив и запустив в эксплуатацию оборудование, компания «Теснiplast» осуществляет очень серьезную непрерывную профессиональную поддержку и решение проблем с помощью нашей **ПОСЛЕПРОДАЖНОЙ СЕРВИСНОЙ ПРОГРАММЫ**. Она идет рука об руку с квалификацией наших инженеров по эксплуатации: только те, кто регулярно проходят курсы повышения квалификации в нашем головном офисе и сдают сложные экзамены, получают сертификат соответствия профессиональным требованиям, позволяющий им работать на нашем оборудовании.

Сертификат соответствия профессиональным требованиям позволяет идентифицировать инженеров с помощью фотографий и личных данных, четко указывающих, какие задачи они имеют право выполнять и на каком оборудовании. Мы знаем, что надолго обеспечить Вашу удовлетворенность от эксплуатации нашей продукции можно только с помощью профессиональных и компетентных инженеров, которые хорошо знают, как оборудование, так и Ваши потребности.

### *Важность техобслуживания*

ПРОГРАММА СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ОЧЕНЬ ВАЖНА ДЛЯ ГАРАНТИИ ЗАЩИТЫ ОПЕРАТОРА И ЖИВОТНЫХ В ТЕЧЕНИЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ВРЕМЕНИ, ОБЕСПЕЧИВАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.





# ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТРОЙСТВА



WI FLOW



SMART FLOW



EASY FLOW



SKY FLOW



ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ ЛЮБОГО ВЕНТИЛЯЦИОННОГО УСТРОЙСТВА КАК СЕРДЦА СИСТЕМЫ ИВК — ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ПОДДЕРЖАНИЕ ПОСТОЯННОЙ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ЖИВОТНЫХ В КЛЕТКЕ. НАША ГЛАВЕНСТВУЮЩАЯ ИДЕЯ — БЕЗОПАСНОСТЬ И ПОЛНЫЙ КОНТРОЛЬ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВСЕГДА К ВАШИМ УСЛУГАМ. ОТ МАЛЫХ ДО ГИГАНТСКИХ ОБЪЕКТОВ — КОМПАНИЯ «ТЕСНИPLAST» ГОТОВА УДОВЛЕТВОРИТЬ ЛЮБЫЕ ПОТРЕБНОСТИ С ПОМОЩЬЮ САМОГО ПОЛНОГО АССОРТИМЕНТА РЕШЕНИЙ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ.



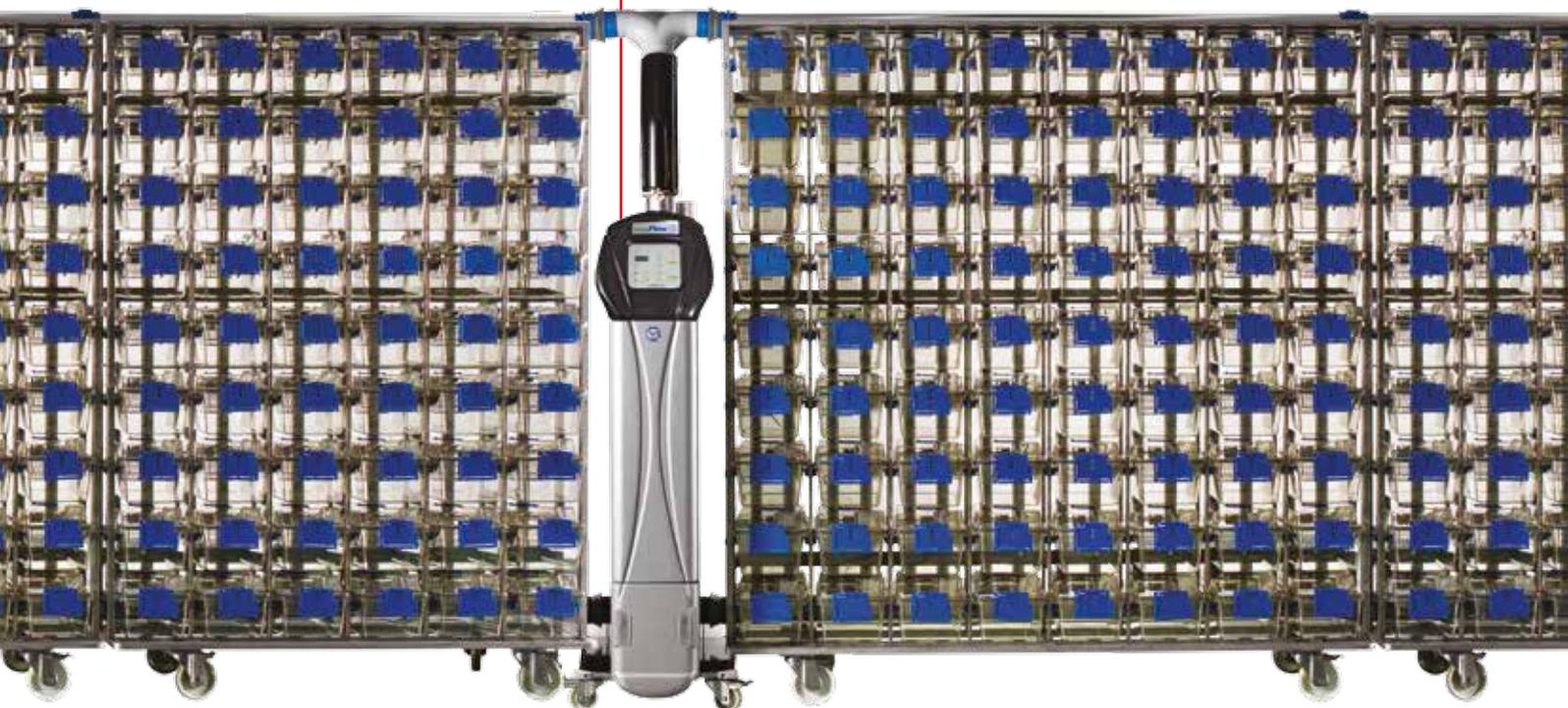
SMART FLOW

WI FLOW

WI FLOW, SMART FLOW, EASY FLOW И SKY FLOW ЯВЛЯЮТСЯ НОВЕЙШИМ ПОКОЛЕНИЕМ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ. ПОД УПРАВЛЕНИЕМ МИКРОПРОЦЕССОРА (АВТОМАТИЧЕСКОЕ ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ПОТОКА И КОМПЕНСАЦИЯ НАГРУЗКИ НА ФИЛЬТР). ОНИ ОБЕСПЕЧИВАЮТ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИВОТНЫХ, ОПЕРАТОРОВ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

- **WI FLOW**, НОВАЯ ПВУ, РАЗРАБОТАННАЯ ДЛЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПОД УПРАВЛЕНИЕМ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ, ОСНАЩЕНА СОВРЕМЕННОЙ СЕНСОРНОЙ ПАНЕЛЬЮ
- **SMART FLOW** ОСНАЩЕНЫ ПАНЕЛЯМИ УПРАВЛЕНИЯ С СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ, ПРЕДЛАГАЮЩИМИ «ПРОДВИНУТЫЕ» ВОЗМОЖНОСТИ НАСТРОЙКИ И РАСШИРЕННУЮ ГИБКОСТЬ
- **EASY FLOW** ОПТИМАЛЬНА В УСЛОВИЯХ ПРОСТОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
- **SKY FLOW** МОЖНО УСТАНОВИТЬ НА СТЕНЕ, НА ПОТОЛКЕ И ВСТРОИТЬ В АНТРЕСОЛЬ

EASY FLOW



### БЕЗОПАСНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

- Автономная приточно-вытяжная установка: модели Wi Flow, Smart Flow, Easy Flow и Sky Flow обеспечивают безопасную вентиляцию без передачи вибрации к стеллажу, гарантируя стандартизацию эксперимента и отсутствие стресса у животных.
- Performance Monitoring Device (устройство контроля производительности) (PMD) постоянно контролирует состояние вентилятора и нагрузки на фильтры: контролируемые характеристики производительности с интуитивно понятным интерфейсом
- Каждая отдельная приточно-вытяжная установка проходит несколько испытаний, включая испытание воздушного фильтра диоктилфталатом, тестирующие эффективность фильтрации системы: сертифицированная безопасность операторов и животных

### НИЗКИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ

- Возможность многозвенного объединения позволяет обслуживать до 4-х односторонних стеллажей (или 2 двусторонних): снижение затрат на эксплуатацию и расходные материалы
- Новый электронно-коммутируемый двигатель постоянного тока (с изменяемым числом оборотов): на 50 % меньшее потребление энергии и на 90 % меньшие потери тепла, чем у предыдущего поколения ПВУ, гарантирующие повышение срока службы

### ЭРГОНОМИЧНОСТЬ

- Панель управления на уровне глаз и легкий доступ к фильтру предварительной очистки: дружелюбная к пользователю система
- Легкое и простое перемещение

### ФУТУРИСТИЧЕСКОЕ ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ И БЕЗОПАСНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Все приточно-вытяжные установки совместимы с современными технологиями дистанционного контроля и управления:

- **ONE 2 ONE (ОДИН К ОДНОМУ)**: позволяет каждой ПВУ функционировать под управлением любого мобильного устройства с помощью современного интерфейса. Одно устройство управления для всех ПВУ
- **GUARDIAN (ОХРАННИК)**: система позволяет всем ПВУ на объекте функционировать под дистанционным контролем и управлением, посылая уведомления в случае аварийного сигнала и регистрируя характер изменения всех параметров. Комплексный контроль и дистанционное управление всех ПВУ

## WI FLOW

*Возможность подключения  
в Вашем распоряжении:  
в любых случаях!*

- Встроенная технология **ONE 2 ONE**:
  - Полный контроль всех настроек и параметров с помощью мобильного устройства (любого планшета, смартфона или ноутбука). Одно устройство управления для неограниченного количества ПВУ
  - Полный доступ к «продвинутым» возможностям ПВУ, включая энергосберегающий режим и ночной режим: снижение эксплуатационных расходов и nepoтpeжoвeннaя cpeдa oбитaния живoтныx
- Предусмотренная производителем совместимость с технологией **GUARDIAN** (опционально): современная система, которая позволяет дистанционно управлять всеми устройствами, получать тревожные уведомления и регистрировать характер изменения всех параметров
- Performance Monitoring Device (устройство контроля производительности) (PMD) осуществляет проверку состояния вентиляторов и фильтров HEPA с помощью дружелюбного к пользователю индикатора: безопасная и контролируемая вентиляция



**ONE 2 ONE**



**GUARDIAN**



## SMART FLOW

- Все функции доступны через удобный сенсорный экран: простота использования
- Широкий выбор доступных и редактируемых функций: параметры вентиляции, пороги сигнализации, пароли и многие другие
- Устройство контроля производительности осуществляет проверку состояния вентиляторов и фильтров HEPA с помощью дружелюбного к пользователю индикатора: безопасная и контролируемая вентиляция
- Совместима с межсетевым шлюзом, позволяющим управлять технологией **ONE 2 ONE** с помощью мобильного устройства и системы **GUARDIAN** (опционально)



ДРУЖЕСТВЕННЫЙ К  
ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ СЕНСОРНЫЙ  
ЭКРАН



ШЛЮЗ ПОЗВОЛЯЕТ РАБОТУ  
**ONE 2 ONE** И  
**GUARDIAN**



ВОЗМОЖНОСТЬ МНОГОВЕННОВОГО СОЕДИНЕНИЯ ПОЗВОЛЯЕТ ОДНОЙ ПВУ ОБСЛУЖИВАТЬ  
ДО 4 ОДНОСТОРОННИХ СТЕЛЛАЖЕЙ (ИЛИ 2 ДВУСТОРОННИХ)

# ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ УСТРОЙСТВА

## EASY FLOW

- Панель управления на уровне глаз позволяет управлять основными функциями: простое и интуитивно понятное управление
- Совместима с межсетевым шлюзом, который позволяет управлять технологией **ONE 2 ONE** с помощью мобильного устройства и системы **GUARDIAN** (опционально)
- Обеспечивает безопасную вентиляцию до 4 односторонних стеллажей (или 2 двусторонних)



СЕНСОРНАЯ ПАНЕЛЬ



ШЛЮЗ ПОЗВОЛЯЕТ УПРАВЛЯТЬ РАБОТОЙ ONE 2 ONE И GUARDIAN



*Какой тип вентиляции наилучшим образом соответствует Вашим потребностям?*



РЕШЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОНКРЕТНОГО ТИПА СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ СЛЕДУЕТ ПРИНИМАТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ОЦЕНКИ РИСКОВ/РЕНТАБЕЛЬНОСТИ КАЖДОГО РЕШЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ИЗБЫТОЧНОСТИ, ФИЛЬТРАЦИИ, ОБЩИХ ЗАТРАТ НА СТРОИТЕЛЬСТВО, ЭРГОНОМИЧНОСТИ, ГИБКОСТИ И НАДЕЖНОСТИ. КОМПАНИЯ ТЕХНИПЛАСТ ГОТОВА ПОМОЧЬ КЛИЕНТАМ ПРИНЯТЬ РЕШЕНИЕ В ВЫБОРЕ МОДЕЛИ ИЗДЕЛИЯ, ОСНОВЫВАЯСЬ НА ПОТРЕБНОСТЯХ КЛИЕНТА И СПЕЦИФИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ ОБОРУДОВАНИЯ.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА БРОШЮРУ ТЕСНИПЛАСТ АRIA

## SKY FLOW



Модель Sky Flow может быть: установлена на стену, установлена на потолок и встроена в антресоль. Модель Sky Flow доступна в двух различных конфигурациях: с проводным сенсорным экраном и беспроводным. Модули подачи и отвода воздуха могут быть разделены, что позволяет достичь максимальной гибкости компоновки.

### НИЗКИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ

- Возможность многозвенного объединения позволяет обслуживать до четырех односторонних стеллажей (или двух двусторонних): снижение затрат на эксплуатацию и расходные материалы
- Новый электронно-коммутируемый двигатель постоянного тока (с изменяемым числом оборотов): на 50 % меньшее потребление энергии и на 90 % меньшие потери тепла, чем у предыдущего поколения ПВУ, гарантирующие повышение срока службы

### БЕЗОПАСНАЯ И СТАНДАРТИЗИРОВАННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

- Высокоэффективные сухие воздушные фильтры HEPA прошли испытание диоктилфталатом на каждом отдельном устройстве, что обеспечивает высокий уровень безопасности операторов и животных
- Автономная приточно-вытяжная установка: Модель Sky Flow обеспечивает безопасную вентиляцию без передачи вибрации к стеллажу, гарантируя стандартизацию эксперимента



**БЕСПРОВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ (SKY PAD ИЛИ МОБИЛЬНОЕ УСТР-ВО) ИЛИ С ПОМОЩЬЮ ПРОВОДНОГО СЕНСОРНОГО ЭКРАНА**

### ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ КОНТРОЛЯ И БЕЗОПАСНОСТИ

- Performance Monitoring Device (устройство контроля производительности) (PMD) постоянно контролирует состояние вентилятора и нагрузки на фильтры: контролируемые характеристики производительности и интуитивно понятный интерфейс
- Совместима с межсетевым шлюзом, который позволяет управлять технологией **ONE 2 ONE** с помощью мобильного устройства и системы **GUARDIAN** (опционально), дистанционное управление всеми ПВУ на объекте. Современная технология на объекте.







**МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ  
МОНИТОРИНГ ИВК**



**ML+  
MML+**



**ТРАНСПОРТИРОВКА ИВК**



**ОБОГАЩЕНИЕ СРЕДЫ**



**ВКЛАДЫШИ  
ДЛЯ КЛЕТОК**



**СИСТЕМА SUMC**

# СПЕЦИАЛИ- ЗИРОВАННЫЕ РЕШЕНИЯ

КОМПАНИЯ «ТЕСНИPLAST», РАБОТАЯ ВМЕСТЕ С КЛИЕНТАМИ, РАЗРАБОТАЛА ЗА НЕСКОЛЬКО ЛЕТ ШИРОЧАЙШИЙ АССОРТИМЕНТ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ИВК И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ РЕШЕНИЙ.

## МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ИВК



### ПРОЩЕ И ДЕШЕВЛЕ, ЧЕМ ПОДСТИЛ ДЛЯ ИНДИКАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

Interceptor устанавливается легко и быстро. Он дешевле, чем подстил для индикаторных животных, поскольку позволяет избежать использования дополнительных животных и связанных с ними затрат на лабораторные исследования, уход и транспортировку. Это шаг вперед для принципа «3R» (Reduction (сокращение), Refinement (усовершенствование), Replacement (замена)).

### СЕРТИФИЦИРОВАННАЯ СИСТЕМА

Interceptor является результатом четырех лет исследований нахождения надежного и эффективного метода микробиологического скрининга



Компания «Tecniplast» разработала систему, которая улучшает уровень контроля микробиологической среды обитания в ИВК: Уловитель Interceptor собирает частицы, движущиеся из клеток к зоне выходной фильтрации, которые, таким образом, подготавливаются к микробиологическому скринингу.

### БЫСТРОЕ И ЭФФЕКТИВНОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ

Interceptor показывает более высокую чувствительность по сравнению с традиционной методикой подстила для индикаторных животных (сентинел). Данные показывают, что трудно обнаруживаемые патогенные микроорганизмы (панель FELASA (Федерация европейских научных ассоциаций по лабораторным животным), 2014) обнаруживаются быстрее, даже при низкой распространенности инфекции.

### ЗАКРЫТАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЗАРАЖЕНИЯ ОБРАЗЦОВ

После удаления уловителя Interceptor из ПВУ, фильтр защищается от загрязнений своим картонным футляром и готов к отправке на анализ ПЦР.



## ML+ & MML+

Чтобы увеличить плотность размещения, система следует концепции книжных полок: библиотечная система доступна в виде Mouse Library Plus (ML+), где стеллажи перемещаются оператором, и в виде Motorized Mouse Library (MML+), где приводное колесо, активируемое с помощью кнопки, перемещает стеллажи.

### ПОВЫШЕННАЯ ПЛОТНОСТЬ

- Библиотечная система имеет уменьшенное расстояние между стеллажами, поскольку она позволяет им перемещаться, таким образом, создавая необходимое пространство для ежедневной проверки или замены клеток: увеличение плотности размещения до 30 %, когда 100% загрузки уже недостаточно
- Создайте свое пространство для легкой ежедневной проверки, замены клеток или наблюдения за мышами: увеличенная плотность, такая же эргономичность

### ЭРГОНОМИЧНОСТЬ И ГИБКОСТЬ

- Система проста в установке
- Стеллажи могут быть легко перемещены для проведения влажной уборки и автоклавирования без необходимости использования какого-либо инструмента
- Система ML+ может быть модернизирована до MML+ с помощью комплекта для переоборудования приводного колеса

### УСЛОВИЯ СОДЕРЖАНИЯ ЖИВОТНЫХ

- Библиотечная система перемещается максимально тихо: отсутствие стресса для животных

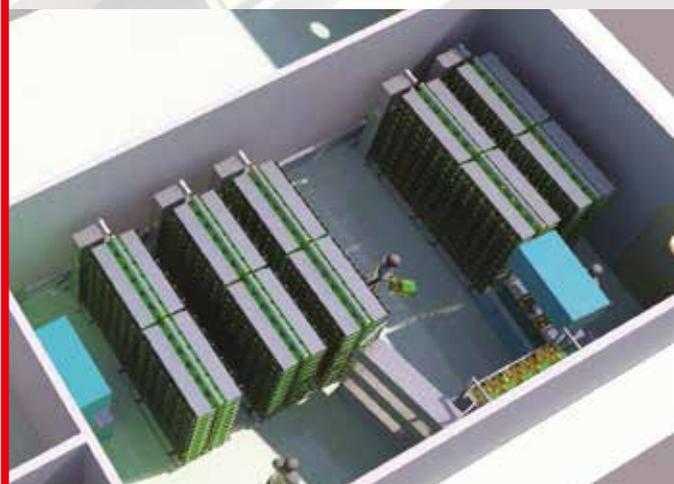
*До 30 % увеличение плотности!*



MML+



СТОЯНОЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ



ПОЛОЖЕНИЕ ЗАМЕНЫ КЛЕТОК



MML+ С ПРИВОДНЫМ КОЛЕСОМ

## УСТРОЙСТВО ТРАНСПОРТИРОВКИ ИВК

Устройство транспортировки ИВК было разработано для перемещения клеток из стеллажа для содержания/селекции в зону проведения экспериментов и/или для перемещения групп животных между устройствами, сохраняя при этом те же условия вентиляции стеллажа с ИВК.

Оно также может быть использовано в качестве резервного устройства ИВК для небольшого количества животных, имеющих высокую ценность, или в качестве стеллажа для животных, ожидающих очередной процедуры при проведении эксперимента. Теперь вокруг больше нет невентилируемых клеток с ожидающими животными.

### ПОДХОДИТ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ КЛЕТОК

На одну и ту же тележку можно устанавливать различные мини-стеллажи.



УСТРОЙСТВО ТРАНСПОРТИРОВКИ ИВК

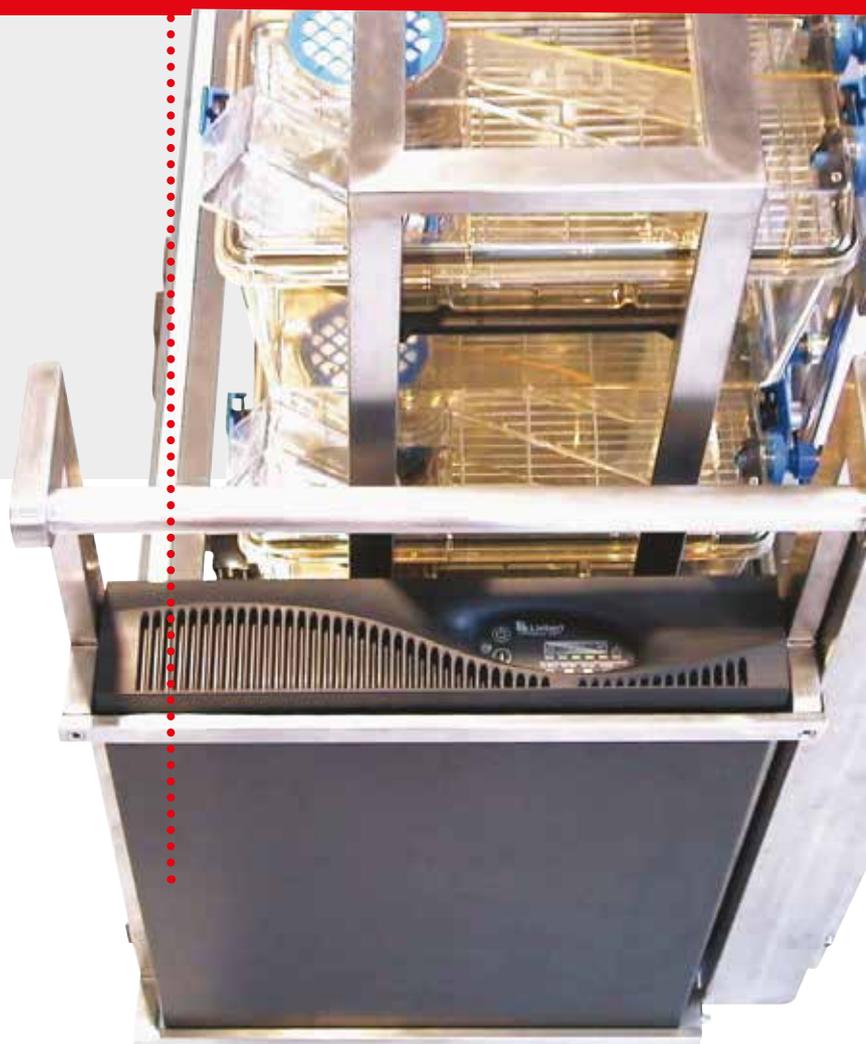
## УСТРОЙСТВО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ

Recovery Unit IVC является продуктом от компании «Тесніпласт», предназначенным для обеспечения контролируемой температуры и вентиляции среды обитания животных во время послеоперационного лечения и изоляции отдельных слабых/больных групп животных для ветеринарного осмотра или лечения.

### ХОРОШАЯ ВИДИМОСТЬ И ТЕРМО- И ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ

Recovery Unit IVC имеет стеклянный корпус, позволяющий видеть внутреннюю часть и изолирующий камеру термически и акустически. Воздух в камере нагревается с помощью нагревательного элемента, управляемого программным обеспечением.

*Резервная система энергопитания на базе аккумуляторных батарей обеспечивает питание устройств транспортировки и восстановления при отсутствии источника питания*



## ОБОГАЩЕНИЕ СРЕДЫ

*Дайте Вашей мышке  
развлечься!*



### **МЫШИНЫЙ МЕЗОНИН**

Мышиный мезонин (Mouse Mezzanine) крепится к крышке из проволочной решетки и служит в качестве места отдыха для обитателей клетки. Он может быть добавлен ко всем существующим клеткам GM500 со стандартной крышкой. Мышиный мезонин доступен в исполнении из полисульфона или красного полиэфиримидида для создания более естественной обстановки.

### **МЫШИНЫЙ ЧЕРДАК ДЛЯ ПАКЕТОВ**

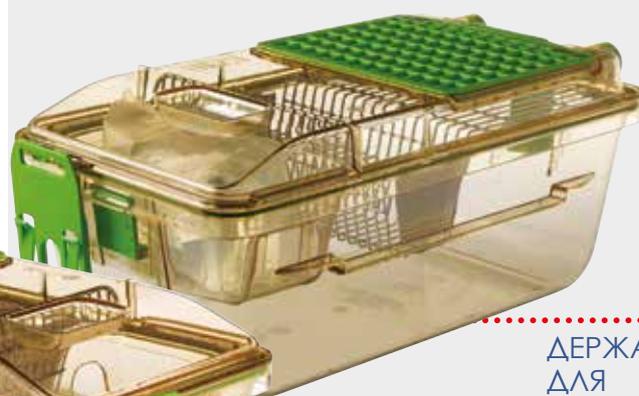
Мышиный чердак для пакетов (Mouse Pouch Loft) — это аксессуар двойного назначения, предназначенный для объектов с автоматической системой долива воды (АСДВ), где используются пакеты с водой. При использовании в сочетании с крышкой, имеющей проволочные прутья на  $\frac{3}{4}$  длины, в нем можно разместить пакет с водой. Если его перевернуть на  $180^\circ$ , он будет использоваться в качестве чердака в клетках, оборудованных АСДВ.

ЭЛЕМЕНТ  
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ  
АСДВ

### **МЫШИНЫЙ ДОМИК**

МЫШИНЫЙ ДОМИК (MOUSE HOUSE) предоставляет сложную трехмерную среду обитания в пределах стандартной лабораторной клетки. Он включает в себя элементы входа, полки и большую зону гнездования. Его конструкция позволяет максимально использовать площадь основания клетки и мотивирует мышей находиться внутри. Независимое исследование показало, что с помощью мышиного домика «значительно увеличилось несколько позитивных поведенческих черт», «мыши использовали трехмерное пространство» и «имелась постоянная заинтересованность к использованию мышиного домика».

Д. Ки, А. Хьюитт. «Разработка и тестирование нового вставляемого в клетку элемента (мышиный домик), предназначенного для улучшения жизненных условий лабораторных мышей без отрицательного влияния на науку» — Технология содержания и санитарно-бытовые условия содержания животных, август 2002, 55-64



ДЕРЖАТЕЛЬ  
ДЛЯ  
МЕШКОВ  
ПАКЕТОВ С  
ВОДОЙ



## **МЫШИНЫЙ ЧЕРДАК МЫШИНЫЙ БАЛКОН**

Мышиный чердак и мышиный балкон являются подвешивающимися элементами среды обитания, которые создают более сложную трехмерную среду обитания в клетке, для того чтобы мыши могли демонстрировать позитивную модель поведения.

Для облегчения ежедневного осмотра оба элемента выполнены из прозрачного полисульфона и, вследствие расположения в передней части клетки, позволяют получить очень хорошую видимость животных.



*«Основной целью элемента усовершенствования среды обитания является повышение условий жизни и быта животных путем обеспечения животных сенсорной и двигательной стимуляцией посредством конструкций и ресурсов, которые стимулируют выражение типичного для вида характера поведения и способствуют психологическому здоровью с помощью физических упражнений, развивающей деятельности и познавательных задач, требующих максимума усилий».*

**Руководство по уходу и использованию лабораторных животных. 8-е изд. Комитет по обновлению Руководства по уходу и использованию лабораторных животных. Национальный исследовательский совет**

*«Учреждения должны иметь в наличии соответствующие методы усовершенствования, чтобы расширить диапазон видов деятельности, доступных для животных, и активизировать их деятельность, направленную на преодоление трудностей, включая физические упражнения, поиск пищи, развивающую и познавательную деятельность, соответствующую виду».*

**ДИРЕКТИВА 2010/63/ЕС ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 22 сентября 2010 года  
о защите животных, используемых для научных целей**

*«Элементы усовершенствования клетки и социальное взаимодействие считаются более ценными для животного, чем простое выделение жилой площади».*

**Свод практических правил для оборудования жилья и ухода за животными, используемыми в научных исследованиях, домашними животными (Научно-исследовательские процедуры)**

*«Для того, чтобы уменьшить частоту встречаемости стереотипного поведения, необходимо обеспечить гнездовой материал, укрытие внутри клетки и элементы усовершенствования среды обитания».*

**Комиссия по обзорной проверке исследований над животными. Правило 22: Свод правил по оборудованию жилья для мышей в подразделениях по защите животных в научных учреждениях — <http://www.animaethics.org.au>**

*«Использование мышиного домика [...] приводит к значительному увеличению нескольких позитивных характеров поведения и значительному сокращению негативного поведения».*

**Д. Ки, А. Хьюитт. «Разработка и тестирование нового вставляемого в клетку элемента «мышиный домик», предназначенного для улучшения жизненных условий лабораторных мышей без отрицательного влияния на науку». Технология содержания и санитарно-бытовые условия животных, август 2002, 55-64**

## ВКЛАДЫШИ ДЛЯ КЛЕТОК



### ОДНОРАЗОВЫЕ ВКЛАДЫШИ ДЛЯ КЛЕТОК

Специалисты компании «Тесniplast» разработали серию вкладышей, используемых внутри существующих пластиковых корпусов клетки. Они сделаны из очень тонкого слоя полиэтилена и могут штабелироваться один внутри другого.

### СОЧЕТАНИЕ ПРЕИМУЩЕСТВ ПРОЧНОСТИ И ОДНОРАЗОВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Одноразовые вкладыши для клеток от компании «Тесniplast», предназначенные для использования в износостойкой пластиковой клетке, сочетают прочность и надежность клетки из износостойкого пластика с преимуществами одноразового использования.

### РЕШЕНИЕ, ОПРАВДЫВАЮЩЕЕ ЗАТРАТЫ

Одноразовые вкладыши могут быть использованы в специфических ситуациях, в случаях, когда возможности мытья ограничены или вообще отсутствуют.

## СИСТЕМА SUMC

.....  
ОТ  
ТРАНСПОРТИРОВКИ  
ДО ИВК  
И НАОБОРОТ



.....  
ГИБКОСТЬ:  
ОДНА  
КЛЕТКА ДЛЯ  
МНОЖЕСТВА  
ЦЕЛЕЙ

Система SUMC — это одноразовое решение для содержания животных, изготовленное из переработанного пластика, обеспечивающее характеристики и надежность ИВК, традиционные для компании «Тесniplast», предназначенное для специальных/временных применений и служащее в качестве дополнения к износостойким клеткам.

### ГИБКОСТЬ:

#### ОДНА КЛЕТКА ДЛЯ МНОЖЕСТВА ЦЕЛЕЙ

Система SUMC может быть идеальным решением для специфических нужд:

- транспортировки животных
- карантина
- заселения на случай непредвиденных обстоятельств
- временного содержания
- исследований с использованием облучения
- вспомогательных объектов с ограниченными возможностями для мытья
- работы в биотехнологических стартап компаниях с ограниченными ресурсами

■ ПЛОЩАДЬ ОСНОВАНИЯ: 501 CM²/77,66 ДЮЙМ²

## ГИБКОСТЬ

Вкладыши для клеток были разработаны в целях удовлетворения потребностей рынка в специальных применениях, таких как:

- исследования с использованием облучения
- диагностические исследования с визуализацией
- токсикологические исследования
- карантин
- планирование действий на случай чрезвычайной ситуации



## Технические характеристики изделия

<b>Применима для:</b>	1145T - 1284L - 1285L - GM500 - GM500P - 1245ISO - 1290D - 1291H - GR900
<b>Материал:</b>	ПЭТФ — утвержден FDA

## ОТ ТРАНСПОРТИРОВКИ ДО ИВК И НАОБОРОТ

- Чтобы получить конфигурацию для транспортировки клеток с системой SUMC, достаточно вставить адаптеры для ИВК, и верхнюю часть, чтобы получить конфигурацию ИВК, которая совместима со всеми стеллажами линейки Green Line
- Транспортировочная бутылка специально разработана таким образом, чтобы избежать утечек воды, связанных с вибрацией

## УСЛОВИЯ СОДЕРЖАНИЯ ЖИВОТНЫХ И ЭРГОНОМИЧНОСТЬ

- В конфигурации ИВК патрубки для впуска и выпуска воздуха размещены в верхней части, чтобы избежать сквозняка и стресса животного
- Для обеспечения лучшей видимости изготовлен из прозрачного ПЭТФ
- Для экономии места возможность укладывать в штабеля по 115 клеток на 1 метр

## ГОТОВАЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КОНФИГУРАЦИЯ

Система SUMC может поставляться с предварительно установленной в корпус клетки и предварительно заполненной поилкой (чтобы проверить возможность такой комплектации изделия обратитесь к местному посреднику). Стерильный подстил и облученная вода для готовой к использованию конфигурации: уход за клетками становится проще и быстрее

- Подстил поставляется в бумажном мешке, расположенном внутри корпуса клетки: встроенный элемент обогащения из бумаги. Отсутствие необходимости в дополнительных покупках и обработке компонентов
- Возможность выбора между подстилом из тополя и кукурузных початков
- Вода, обработанная с помощью обратного осмоса (RO) и гамма-излучения



# ИВК ДЛЯ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ПРИМЕНЕНИЙ



**БИОИЗОЛЯЦИЯ**



**БИОБЕЗОПАСНОСТЬ**

РАБОТАЕТЕ ЛИ ВЫ В ОБСТАНОВКЕ С ВЫСОКИМ РИСКОМ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ ИЛИ СО СТЕРИЛЬНЫМИ, БЕЗМИКРОБНЫМИ ЖИВОТНЫМИ С ОСЛАБЛЕННОЙ ИМУННОЙ СИСТЕМОЙ, КОМПАНИЯ «ТЕСНИPLAST» МОЖЕТ ПРЕДОСТАВИТЬ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИВК, РАЗРАБОТАННЫЕ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ВАШИХ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ПОТРЕБНОСТЕЙ.

## ISOCAGE P

Система ISOcage P была разработана в целях обеспечения безопасности и защиты, как у изолятора, в сочетании с преимуществами ИВК с точки зрения эргономичности, гибкости и плотности размещения. Система ISOcage P является изолятором на уровне клетки, который позволяет содержать животных, участвующих в разных экспериментах, на одном и том же стеллаже, обеспечивая высокий уровень биоизоляции для максимальной защиты животных, исключая любую возможность заражения от клетки к клетке. Она специально разработана для стерильных и неинфицированных животных с ослабленной иммунной системой.



### Конфигурация стеллажа

<b>ISO30P</b>	30 клеток (6ш x 5в), односторонний
<b>ISO36P</b>	36 клеток (6ш x 6в), односторонний
<b>ISO60P</b>	60 клеток (6ш x 5в), двусторонний
<b>ISO72P</b>	72 клетки (6ш x 6в), двусторонний

### ИДЕАЛЬНАЯ БИОИЗОЛЯЦИЯ

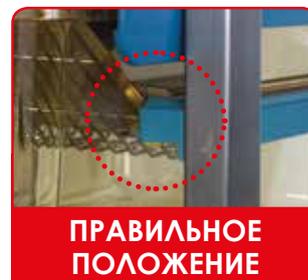
- Двойные зажимы и самозакрывающиеся патрубки с двумя прокладками: ISOcage P является действительно воздухонепроницаемой, герметичной клеткой. После извлечения из стеллажа она остается герметизированной в течение длительного времени: безопасность и защита животных
- Управление механической вентиляцией с помощью микропроцессора: постоянное высокое положительное давление для обеспечения безопасной среды обитания внутри клетки

### БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИВОТНЫХ

- Два вентилятора, работающих одновременно: избыточность на случай непредвиденного выхода из строя вентилятора
- Резервная система энергоснабжения на базе аккумуляторных батарей может обеспечить достаточную вентиляцию в течение более 24 часов в случае отключения электроэнергии
- Автоматический визуальный индикатор стыковки и великолепная видимость: оператор может сразу увидеть, когда клетка будет находиться должным образом на своем месте
- Возможность экспорта данных через USB, регистрация ошибок, меню он-лайн справки, режим ИБП-защиты, подключение к СУЗ (системе управления зданием): безопасность и легкость мониторинга данных



**НЕПРАВИЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ**



**ПРАВИЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ**

### ПЛОТНОСТЬ И ЭРГОНОМИЧНОСТЬ

- Система ISOcage P позволяет содержать животных, участвующих в разных экспериментах, на одном и том же стеллаже, достигая плотности размещения, подобной ИВК
- Большой сенсорный экран с удобным интерфейсом

### УСЛОВИЯ СОДЕРЖАНИЯ ЖИВОТНЫХ

- Воздушные клапаны размещены в верхней части: отсутствие сквозняков для сведения к минимуму поведения, вызванного тревогой и стрессом. Защита и повышение уровня условий содержания для стерильных и неинфицированных животных с ослабленной иммунной системой
- Приточно-вытяжная установка обеспечивает вентиляцию без передачи вибрации к стеллажу, гарантируя стандартизацию эксперимента

### НИЗКИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ

- Новые экономичные вентиляторы с электронно-коммутируемыми двигателями постоянного тока (с изменяемым числом оборотов) наряду с уменьшением расходов, связанных с защитой персонала, сокращают эксплуатационные расходы системы в целом



## АВТОКЛАВИРОВАНИЕ СТЕЛЛАЖ ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ

ISO стеллаж для дезинфекции позволяет поместить в автоклав полностью закрытые, и чистые клетки с подстилом, наполненные едой и водой. Открытый клапан позволяет пару проникнуть и обеззаразить всю клетку. Больше не нужно беспокоиться по поводу загрязнений.

### ЭРГОНОМИЧНОСТЬ И ГИБКОСТЬ

- ISO стеллаж для дезинфекции имеет модульную конструкцию: возможность штабелировать несколько стеллажей, чтобы поместиться в большинстве размеров автоклавов
- Простая система блокировки и малый вес стеллажа делают легким его использование только одним человеком



## ISO MINI P

ISO Mini P представляет собой компактное мобильное устройство, предназначенное для обеспечения идеальной биоизоляции. Благодаря резервной системе энергоснабжения на базе аккумуляторных батарей оно также может быть использовано для перемещения групп животных между блоками с сохранением таких же условий вентиляции и безопасности, как и у стандартного стеллажа ISOcage P.

*Интегрированное решение ISO P для стерильных и неинфицированных животных с ослабленной иммунной системой*

ЧТОБЫ УЗНАТЬ БОЛЬШЕ, СМОТРИТЕ  
БРОШЮРУ TECNIPLAST LAMINAR FLOW!

СТЕРИЛЬНАЯ СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ IBS



## ISOCAGE N

Система ISOcage N была разработана для обеспечения безопасности и защиты, как у изолятора, в сочетании с преимуществами ИВК, с точки зрения эргономичности, гибкости и плотности. Система ISOcage N является изолятором на уровне клетки, который позволяет содержать животных, участвующих в разных экспериментах, одном и том же стеллаже, обеспечивая высокий уровень биозащиты для максимальной безопасности персонала.



### Конфигурация стеллажа

ISO30N	30 клеток (6ш x 5в), односторонний
ISO36N	36 клеток (6ш x 6в), односторонний
ISO60N	60 клеток (6ш x 5в), двусторонний
ISO72N	72 клетки (6ш x 6в), двусторонний

### ИДЕАЛЬНАЯ БИОЗАЩИТА

- Отработанный воздух фильтруется фильтром HEPA на уровне клетки: полное ограничение биологической опасности на уровне клетки при сохранении стерильности воздушных цепей
- Двойные зажимы и самозакрывающиеся патрубки с двумя прокладками: ISOcage N является действительно воздухонепроницаемой герметической клеткой. После извлечения из стеллажа она остается герметизированной в течение длительного времени: безопасность и защита операторов
- Управление механической вентиляцией с помощью микропроцессора: постоянное высокое отрицательное давление для обеспечения безопасных условий труда



### СПЕЦИАЛЬНЫЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЗАЖИМЫ

### БЕЗОПАСНОСТЬ ОПЕРАТОРОВ

- Износостойкая клетка из полифенилсульфона для обеспечения целостности клетки даже при падении, ударе или механической нагрузке
- Два вентилятора, работающих одновременно: избыточность в случае непредвиденного выхода из строя вентилятора
- Резервная система энергоснабжения на базе аккумуляторных батарей может обеспечить достаточную вентиляцию в течение более 24 часов в случае отключения электроэнергии
- Возможность экспорта данных через USB, регистрация ошибок, меню он-лайн справки, режим ИБП-защиты, подключение к СУЗ: безопасность и легкость мониторинга данных



СИЛИКОНОВАЯ  
ОПРАВА

ДВОЙНАЯ  
ПРОКЛАДКА

### ФИЛЬТР HEPA НА УРОВНЕ КЛЕТКИ ДЛЯ ОТРАБОТАННОГО ВОЗДУХА

### ПЛОТНОСТЬ И ЭРГОНОМИЧНОСТЬ

- Будучи изолятором на уровне клетки, система ISOcage N предоставляет возможность для содержания животных, участвующих в разных экспериментах, на одном и том же стеллаже, достигая плотности размещения, подобной ИВК
- Большой сенсорный экран с удобным интерфейсом: легкость использования и проверки параметров или возможных аварийных сигналов
- Автоматический визуальный индикатор стыковки и великолепная видимость: можно сразу увидеть, когда клетка будет находиться должным образом на своем месте

### УСЛОВИЯ СОДЕРЖАНИЯ ЖИВОТНЫХ

- Приточно-вытяжная установка обеспечивает вентиляцию без передачи вибрации к стеллажу, гарантируя стандартизацию эксперимента
- Воздушные клапаны размещены в верхней части для того, чтобы избежать нежелательных изменений, которые могут повлиять на результаты исследования, например, сквозняка на уровне животных

### НИЗКИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ

- Новые экономичные вентиляторы с электронно-коммутируемыми двигателями постоянного тока (с изменяемым числом оборотов) наряду с уменьшением расходов, связанных с защитой персонала, сокращают эксплуатационные расходы системы в целом

## АВТОКЛАВИРОВАНИЕ СТЕЛЛАЖ ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ

ISO стеллаж для дезинфекции облегчает стандартные операционные процедуры и связанные с ними рабочие процессы, позволяя автоклавирировать полностью закрытую клетку, всегда обеспечивая максимальную защиту.

### ЭРГОНОМИЧНОСТЬ И ГИБКОСТЬ

- ISO стеллаж для дезинфекции имеет модульную конструкцию: возможность установки нескольких стеллажей, что позволяет поместиться в большинстве размеров автоклавов
- Простая система блокировки и малый вес стеллажа делают легким его использование даже для одного человека



## ISO MINI N

### БЕЗОПАСНОСТЬ ОПЕРАТОРОВ И ЖИВОТНЫХ

- Предназначен для перемещения клеток между различными зонами с сохранением такой же механической вентиляции, как и в стеллаже ISOcage N
- Может использоваться в качестве аварийного/временного стеллажа: больше нет логистических и процедурных проблем

### ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ (ИБП)

- Безопасность для животных, людей и исследования



*ISOcage  
+  
станция  
биобезопасности  
ISOcage  
=  
система ISOcage  
от компании  
<<Tecniplast>>*



**ЧТОБЫ УЗНАТЬ БОЛЬШЕ О НАШЕЙ СТАНЦИИ  
БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ IBS, СМОТРИТЕ  
БРОШЮРУ TECNIPLAST LAMINAR FLOW!**

## ISO XL

Система изоляции уровня BSL3 и BSL4 для хорьков.

### МАКСИМАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- ВХОДНОЙ И ВЫХОДНОЙ ФИЛЬТРЫ ULPA — обеспечивают биоизоляцию на уровне клетки, сводя к минимуму затраты на строительство лабораторий с уровнями биобезопасности животных ABSL3/4. Воздух в клетку поступает через ВХОДНОЙ ULPA фильтр, а затем запахи, микроскопические частицы шерсти с пола клетки и экскременты из лотка улавливаются ВЫХОДНЫМ ULPA фильтром, защищая тем самым технический персонал от воздействия аллергенов

### ПРАКТИЧНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- РАСПОЛОЖЕННЫЕ СНАРУЖИ ПОИЛКА И КОРМУШКА — Можно проводить замену бутылок и пополнение пищи, не беспокоя животных и не подвергая их стрессу. Кроме того, безопасность гарантируется наличием фильтра PALL 0,2 микрона, который установлен между носиком бутылки и бутылкой
- БОКС ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ - для перемещения животного в станцию биозащиты, не касаясь его
- ОТВЕРСТИЕ ДЛЯ УСТАНОВКИ/СНЯТИЯ МЕШКА  
лоток для отходов может быть заменен во время эксперимента без открывания основной дверцы клетки
- Система полностью автоклавируема



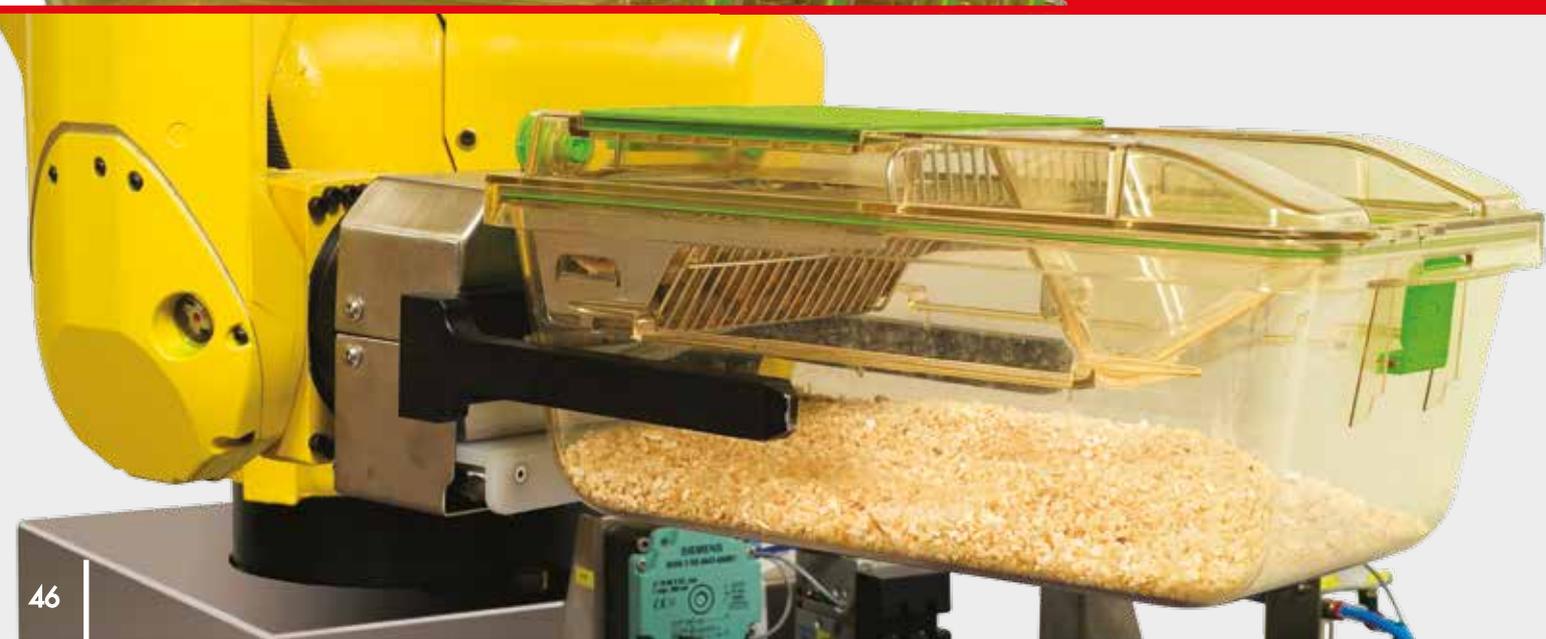
## КОМПАНИЯ «ТЕСНИPLAST»: НА ВАШЕЙ СТОРОНЕ!

КОМПАНИЯ «ТЕСНИPLAST» — ЭТО ПОСТАВЩИК ГОТОВЫХ КОМПЛЕКСНЫХ РЕШЕНИЙ: ВМЕСТЕ С КОМПАНИЕЙ «IWT» МЫ МОЖЕМ ПРЕДЛОЖИТЬ ВСЕ, ЧТО НУЖНО — ОТ КЛЕТОК ДЛЯ ГРЫЗУНОВ ДО ВОДНЫХ СИСТЕМ, ОТ СТАНЦИЙ БИОБЕЗОПАСНОСТИ ДО СТАНЦИЙ ЗАМЕНЫ КЛЕТОК, ОТ МОЕЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДО НАИСЛОЖНЕЙШИХ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ.

*Клетки от компании «Тесниplast» удобны для автоматизации благодаря своей компоновке: корпусу клетки, крышке с проволочной решеткой, верхней части, а также аксессуарам*



ЧТОБЫ УЗНАТЬ БОЛЬШЕ, СМОТРИТЕ БРОШЮРУ IWT AUTOMATION



## НЕ ВСЕ ИВК ОДИНАКОВЫ!

ЧТОБЫ ПОНИМАТЬ ВОЗМОЖНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ В КЛЕТКЕ НЕ ТОЛЬКО НА ФИЗИОЛОГИЮ И ПОВЕДЕНИЕ МЫШЕЙ, НО И НА НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И НА УСЛОВИЯ ТРУДА ЛЮДЕЙ, БЫЛИ ИССЛЕДОВАНЫ НЕКОТОРЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ИВК.

САМО СОБОЙ РАЗУМЕЕТСЯ, ЧТО МЕЖДУ ИВК РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СУЩЕСТВУЮТ РАЗЛИЧИЯ В ДИЗАЙНЕ КЛЕТКИ И ХАРАКТЕРИСТИКАХ. ТЕМ НЕ МЕНЕЕ, НЕКОТОРЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОКАЗАЛИ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ОБЩИЕ АСПЕКТЫ И ЗАДАВАЕМЫЕ МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ПРОБЛЕМ С УСЛОВИЯМИ ЖИЗНИ ГРЫЗУНОВ, ЖИЗНЬЮ И ЗДОРОВЬЕМ ЧЕЛОВЕКА И НАУЧНЫМИ ИССЛЕДОВАНИЯМИ.

ЧТОБЫ УЗНАТЬ БОЛЬШЕ, СМОТРИТЕ НАШУ БРОШЮРУ SCIENTIFIC!

The effect of two different Individually Ventilated Cage systems on anxiety-related behaviour and welfare in two strains of laboratory mouse<sup>☆</sup>

O. Burman<sup>a,\*</sup>, L. Buccarello<sup>b</sup>, V. Redaelli<sup>c</sup>, L. Cervo<sup>d</sup>

<sup>a</sup> School of Life Sciences, University of Lincoln, Brayford, Lincoln, UK  
<sup>b</sup> Veterinary Sciences for Animal Health and Food Safety, University of Milan, Italy  
<sup>c</sup> Veterinary Department, University of Milan, Italy  
<sup>d</sup> Veterinary Department, University of Milan, Italy

**A comparison of various IVC systems: the comfort of the mouse**

A project submitted in partial fulfilment of the requirements for the award of BSc (Hons) Animal Technology

**Mice prefer draught-free housing**  
T C Krohn and A K Hansen  
*Lab Anim* 2010 44: 370  
DOI: 10.1258/la.2010.009132

The online version of this article is available at <http://lan.sagepub.com/content/early/2010/08/12/0023677214547404>

**Effect of multilevel laboratory rat caging system on the well-being of the singly-housed Sprague Dawley rat**  
R R Wheeler, M P Swan and D L Hickman  
*Lab Anim* published online 12 August 2014  
DOI: 10.1177/0023677214547404

The online version of this article can be found at:  
<http://lan.sagepub.com/content/early/2014/08/12/0023677214547404>

**Influence of 5 Different Caging Types and the Use of Cage-Changing Stations on Mouse Allergen Exposure**

2014, Volume 40, Number 2  
ISSN 2002-0112

Double Decker Enrichment cages have no effect on long term nociception in neuropathic rats but increase exploration while decreasing anxiety-like behaviors

COMPANY WITH  
QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV GL  
= ISO 9001 =

COMPANY WITH  
ENVIRONMENTAL SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV GL  
= ISO 14001 =

 **TECNIPLAST**  
*innovation through passion*

ШТАБ-КВАРТИРЫ

ИТАЛИЯ | Тел. +39 0332 809711 • [www.tecniplast.it](http://www.tecniplast.it) • E-mail: [tecnicom@tecniplast.it](mailto:tecnicom@tecniplast.it); [venditeitalia@tecniplast.it](mailto:venditeitalia@tecniplast.it)

РОДСТВЕННЫЕ КОМПАНИИ

АВСТРАЛИЯ/НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ | Тел. + 61 2 8845 6500 • [www.tecniplast.it](http://www.tecniplast.it) • E-mail: [info@tecniplast.com.au](mailto:info@tecniplast.com.au)

КИТАЙ | Тел. + 86 (0)21 50810920 • [www.tecniplast.cn](http://www.tecniplast.cn) • E-mail: [tecniplastchina@tecniplast.it](mailto:tecniplastchina@tecniplast.it)

ФРАНЦИЯ | Tél. +33 (0)4 72 52 94 41 • [www.tecniplast.fr](http://www.tecniplast.fr) • E-mail: [info@tecniplast.fr](mailto:info@tecniplast.fr)

ГЕРМАНИЯ | Тел. +49 (0)8805 921320 • [www.tecniplast.de](http://www.tecniplast.de) • E-mail: [info@tecniplast.de](mailto:info@tecniplast.de)

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ | Тел. + 44 (0)845 0504556 • [www.tecniplast.it](http://www.tecniplast.it) • E-mail: [info@tecniplastuk.com](mailto:info@tecniplastuk.com)

ЯПОНИЯ | Тел. +81 (0)3 5770 5375 • [www.tecniplast.it](http://www.tecniplast.it) • E-mail: [info@tecniplastjapan.co.jp](mailto:info@tecniplastjapan.co.jp)

США | Toll Free: +1 877.669.2243 • [www.tecniplastusa.com](http://www.tecniplastusa.com) • E-mail: [info@tecniplastusa.com](mailto:info@tecniplastusa.com)

КАНАДА | Toll Free: +1 855.347.8718 • [www.tecniplastcanada.com](http://www.tecniplastcanada.com) • E-mail: [info@tecniplastcanada.com](mailto:info@tecniplastcanada.com)

ЧТОБЫ НАЙТИ ВАШЕГО МЕСТНОГО ПОСРЕДНИКА, ПОСЕТИТЕ [WWW.TECNIPLAST.IT](http://WWW.TECNIPLAST.IT)

## FarmBioLine

ЭКСКЛЮЗИВНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛИ КОМПАНИИ  
ТЕCNIPLAST В РОССИИ

ООО "ФАРМБИОЛАЙН"  
АДРЕС: РОССИЯ, 119121 Г. МОСКВА 4-Й РОСТОВСКИЙ  
ПЕР.Д.1,СТР.2  
ТЕЛЕФОН: +7 (495) 937-91-42  
ФАКС: +7 (499) 248-14-72  
E-MAIL: [FARMBIOLINE@MAIL.RU](mailto:FARMBIOLINE@MAIL.RU)

ООО "ФАРМБИОЛАЙН СПБ"  
АДРЕС: РОССИЯ, 199048 Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ,  
НАБ. РЕКИ СМОЛЕНКИ Д.2 ОФ.42  
ТЕЛЕФОН: +7 (812) 416-35-82, +7 (812) 416-35-83  
E-MAIL: [AS67-78@MAIL.RU](mailto:AS67-78@MAIL.RU)