

# Stellar<sup>★</sup> Telemetry

Универсальная технология имплантируемой телеметрии для всех видов крупных и мелких животных

- Кровяное давление
- Температура
- Частота сердцебиений
- Активность
- ЭКГ
- ЭЭГ
- ЭМГ
- ЭОГ





## Stellar система телеметрии

### Система телеметрии Stellar – новое слово в технологии имплантируемых датчиков.

Система позволяет производить мониторинг до 256.000 животных одновременно и с использованием только одной (!) станции сбора данных. Таким образом, можно проводить групповые исследования животных, находящихся в естественных комфортных условиях содержания, без использования специальных платформ, размещаемых под каждой клеткой с одним изучаемым животным. Никакая другая система не позволяет экспериментатору работать с таким количеством животных и одновременно иметь возможность свободно перемещать их внутри лаборатории. Система не требует какой-либо сложной установки. Для оптимальной эксплуатации требуются одна станция сбора данных (приемник) и имплантируемые датчики (трансммиттеры). Датчики Stellar можно имплантировать любому виду животных, начиная от мелких лабораторных (крысы и мыши) и заканчивая крупными дикими, такими как медведи или морские млекопитающие. Система телеметрии Stellar имеет прекрасные эксплуатационные качества, проста в использовании и не требует больших затрат, особенно в сравнении с другими традиционными системами телеметрии, представленными на рынке.

**Система телеметрии Stellar позволяет измерять физиологические показатели и параллельно проводить любые эксперименты по фенотипированию, а также различные физиологические, поведенческие, метаболические, ингаляционные и другие исследования.**

### Трансммиттеры- активность, кровяное давление, ЭКГ, ЭЭГ, ЭМГ, ЭОГ, частота сердечных сокращений, температура

Трансммиттеры системы Stellar позволяют получать данные по кровяному давлению, частоте сердечных сокращений, температуре тела, а также электрокардиограмму, электроэнцефалограмму, электромиограмму и электроокулограмму в изолированной и предварительно стерилизованной системе. Уникальная конструкция трансмиттеров, содержащая твердотельные датчики давления, устраняет низкочастотные помехи и шумы, причиной которых выступают внутричерепное давление или движения животного. Эта проблема часто встречается при работе с традиционными жидкостными катетерами. Набор измеряемых трансмиттером физиологических параметров можно заказать индивидуально, в любой комбинации: активность/кровяное давление/ частота сердечных сокращений/температура/ЭКГ/ЭЭГ/ЭМГ/ЭОГ.

### Станция сбора данных/ Приемник

Мониторинг тысяч животных при помощи одной станции сбора данных. Сбор данных возможен в любой точке лаборатории. Подопытных животных можно перемещать за пределы зоны приема станции, так как трансмиттеры имеют функцию автоматического хранения регистрируемых данных. Передача данных возобновляется, как только животное снова оказывается в зоне приема. При этом непрерывность измерений сохраняется. Станция сбора данных может быть расположена на стене, потолке или даже в другом помещении (при наличии расширенной пятиметровой зоны приема). Станция имеет встроенную функцию мониторинга атмосферного давления.

Преимущества

#### Преимущества

- Активность
- Давление
- ЭКГ
- ЭЭГ
- ЭМГ
- ЭОГ
- Частота сердечных сокращений
- Температура (всего тела, хвоста, мозга, бурого жира и т.д.)



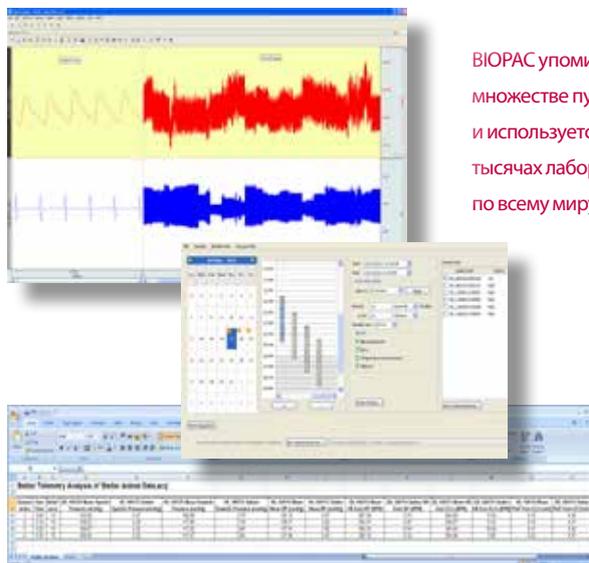
## Stellar специализированное программное обеспечение

### Программное обеспечение BIOPAC AcqKnowledge

BIOPAC AcqKnowledge широко используется для регистрации данных телеметрии и полностью автоматизированного анализа данных при различных физиологических исследованиях. Автоматическая запись результатов позволяют проводить рутинный мониторинг физиологических показателей.

#### Основные особенности BIOPAC AcqKnowledge:

- Легкое конфигурирование экспериментов с интуитивным календарным интерфейсом.
- Возможность отображения данных одновременно в нескольких форматах
- Инструменты обработки сигналов, включающие различные фильтры и функцию удаления артефактов.
- Многоканальная автоматизированная обработка данных из различных источников.
- Данные и результаты их обработки автоматически экспортируются в Excel для дальнейшей обработки

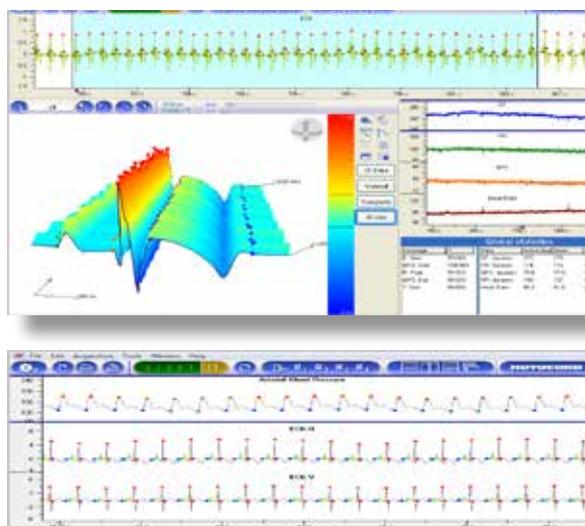


BIOPAC упоминается во множестве публикаций и используется в тысячах лабораторий по всему миру.

### Программное обеспечение NOTOCORD-hem™ Evolution

NOTOCORD-hem™ Evolution, - это современная программная платформа, созданная для получения, отображения и анализа физиологических сигналов.

- Гибкая и открытая программная платформа, предоставляющая широкие аналитические возможности
- Одновременная регистрация данных из различных источников (например, физиологические данные и видео)
- Совместимость с различными экспериментальными схемами и различными видами животных
- Обширная библиотека инструментов для обработки и анализа сигналов
- Различные виды отображения данных: непрерывное, цифровое, 2D, 3D, видео
- Обработка данных в режиме реального времени
- Сверхбыстрый доступ к полученным данным независимо от того, где находится файл с экспериментом
- Общий сжатый файл, содержащий данные по всем экспериментам
- Соответствие стандартам GLP / 21 CFR Part 11



## Длительность работы батареи

Срок службы батареи системы Stellar позволяет проводить длительные измерения, в 4 раза превышающие время работы традиционных систем. Одноразовые датчики могут использоваться повторно при условии, что батарея все еще имеет заряд. Замена батареи проста и экономична. Возврат на завод-производитель не требуется.

Срок службы батареи					
Грызуны		Грызуны/мелкие животные		Мелкие животные	
Вес животного		Вес животного	Expected Battery Life	Вес животного	Expected Battery Life
170 г+	до 12 месяцев	240 г+	до 24 месяцев	500 г+	до 36 месяцев



Технические характеристики				
Трансмиссер	Грызуны 170 г+	Грызуны 240 г+	Мелкие животные 240 г+	Мелкие животные 500 г+
Внешнее покрытие	Силиконовый эластомер			
Стандартный диапазон	5 м			
Объем	6 см <sup>3</sup>	8.9 см <sup>3</sup>	8.9 см <sup>3</sup>	13.2 см <sup>3</sup>
Вес	11 г	15.5 г	15.5 г	26 г
Параметры	Давление, Частота, сердечных, сокращений, Температура, Биопотенция			
Частота забора данных/ сек	1...5000 Hz			
A / D конвертор	12 бит			
Автоматический вкл. / выкл.	Блок находится в энергосберегающем режиме до прекращения измерительного цикла			
Срок службы батареи	до 12 месяцев	до 24 месяцев	до 24 месяцев	до 36 месяцев
<b>Давление</b>				
Диапазон давления	-50...400 mm HG			
Диаметр катетера	0.5 мм		1.0 мм	
Длина катетера*	15 cm	15 cm	50 cm	50 cm
<b>Биопотенциалы</b>				
2 вывода + длина контрольного вывода	12 cm	12 cm	60 cm	60 cm
<b>Температура</b>				
Диапазон температуры	15...45 °C			
Разрешающая способность	0.05 °C			
<b>Приемник</b>				
Максимальное количество датчиков на приемник	Не ограничено (до 256.000)			
Станция считывания давления	встроена в приемник			
Подключение компьютера	USB			
Источник питания	через USB-порт			

## TS E Systems 24ч сервис

Компания TSE Systems предлагает своим клиентам первоклассный международный премиум сервис 24/7. Наши опытные эксперты специализированы на решении проблем наших клиентов с помощью электронной почты, телефона или выезда на место.

\*Длина катетера может быть заказана индивидуально с учетом требований пользователя.