

ОТЧИТАНЕ НА ФИНАЛНО ВРЕМЕ ЧРЕЗ ТРАНСПОНДЕРИ НА КОНЕТЕ В СЪСТЕЗАНИЯ ПО ИЗДРЪЖЛИВОСТ

Ружа Недкова-Иванова

Национална Спортна Академия „Васил Левски” – гр. София

END TIME REPORTING THROUGH HORSE TRANSPONDERS IN ENDURANCE RACES

Ruzha Nedkova-Ivanova

National Sports Academy “Vasil Levski”- Sofia

Abstract

The discipline endurance has a long history. In Bulgaria it exists since 11-12 years. Endurance can be equated to a long ride with a distance between 30 and 160km in the course of the day. The ride aims to test the rider's leadership ability and the horse's stamina while going through the track with certain speed for a certain time period and taking into account the rules of the discipline. This study focuses on the final time of the horses in endurance races and especially on the end time reporting through devices called horse transponders. The use of transponders is the most objective way for judges to report the end results in endurance races. In this study 47 riders from an international ride CEI2 120km held in France during June 2019 took part, using the ActivePro transponder on the head of their horses. The results show that 90% of all riders finished in a group of 2 or more horses in a time difference between 0 and 2 seconds with a speed more than 16km/h. The conclusion is that such transponders are becoming very popular and should be used in the course of all endurance competitions to guarantee objective results.*

Key words: final, time, transponder, horse, endurance

ВЪВЕДЕНИЕ

Първите основи на дисциплината издръжливост са поставени още през 15 в. Пр.хр., но дисциплината в днешния ѝ вид съществува от около 70 години, а в България се развива едва от 11-12 години. Въпреки че е млада дисциплина в България, тя много бързо се развива, набира популярност и големи успехи. За 10 години българският национален отбор достигна до 5-то място на европейското първенство по издръжливост през 2017г. в Белгия.

Издръжливостта (Endurance) е изпитание (от 40 до 160 км на ден), което цели да тества възможностите на ездача правилно и безопасно да ръководи издръжливостта и фитнеса на коня в пресечен терен по време на състезание, като се съобразява с трасето, дистанцията, климата и часовника (времето) [1].

Състезанията по издръжливост се ръководят от квалифицирани съдии и ветеринарни лекари в дисциплината, като това

важи както за национални, така и за международни състезания [2].

В тази статия ще се обърне внимание на засичането на времето на финала, тъй като то е решаващо за класирането и награждането на състезателната двойка кон-ездач. Тъй като в едно състезание с масов старт могат да участват от 1 до над 300 коня, е интересно да се обърне внимание на засичането на времето на финала на състезание с над минимум 30 (тридесет) участника и как това време се отчита обективно.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Предмет на това изследване е времето за пресичане на финала. Трябва да се прави разлика между „финал на етапите” и „финал на последен етап”. Финалната линия между етапите може да се различава от тази на последния етап, като тази статия изследва едновременно времената на финала между етапите и на последния финален етап.

Уредът, който се използва за автоматично засичане на времето на финала на състезания по издръжливост, е транспондер. Транспондерите се позиционират на главата (Фиг.1) или врата на коня (Фиг.2) и не се свалят по време на цялото състезание [3].



Фиг. 1 Транспондер на главата на коня (ActivePro Transponder)



Фиг. 2 Транспондер на врата на коня

ЦЕЛ НА ИЗСЛЕДВАНЕТО

Това изследване цели да представи техническото оборудване, необходимо за обективното и точно засичане на времето на финал в състезания по издръжливост с над 30 състезатели. Подобни уреди намират приложение и в други спортове като колоездене, ориентиране, бягане и др., затова е интересно да се проследи начинът

им на работа и ползите от използването им. Подобни уреди са високо специфични, а работата с тях улеснява решенията на съдиите в състезанията по Издръжливост.

ОСНОВНА ТЕЗА

Използването на транспондери на конете гарантира обективното отчитане на времето на пресичане на финала в състезания по Издръжливост.

МЕТОДОЛОГИЯ

За целите на това изследване се анализират данни от международно състезание по издръжливост ранг CEI2* на дистанция 120 км в Compiègne/Франция на 16 юни 2019 г., където са взели участие общо 47 (четиридесет и седем) състезателни двойки кон-ездач [4]. Ще се разгледа транспондер модел, показан на Фиг. 3, като работата му с модела от фиг. 2 е идентичен.



Фиг. 3 Модел ActivePro Transponder

Характеристики на транспондера:

Табл. 1 Характеристики на модел ActivePro Transponder

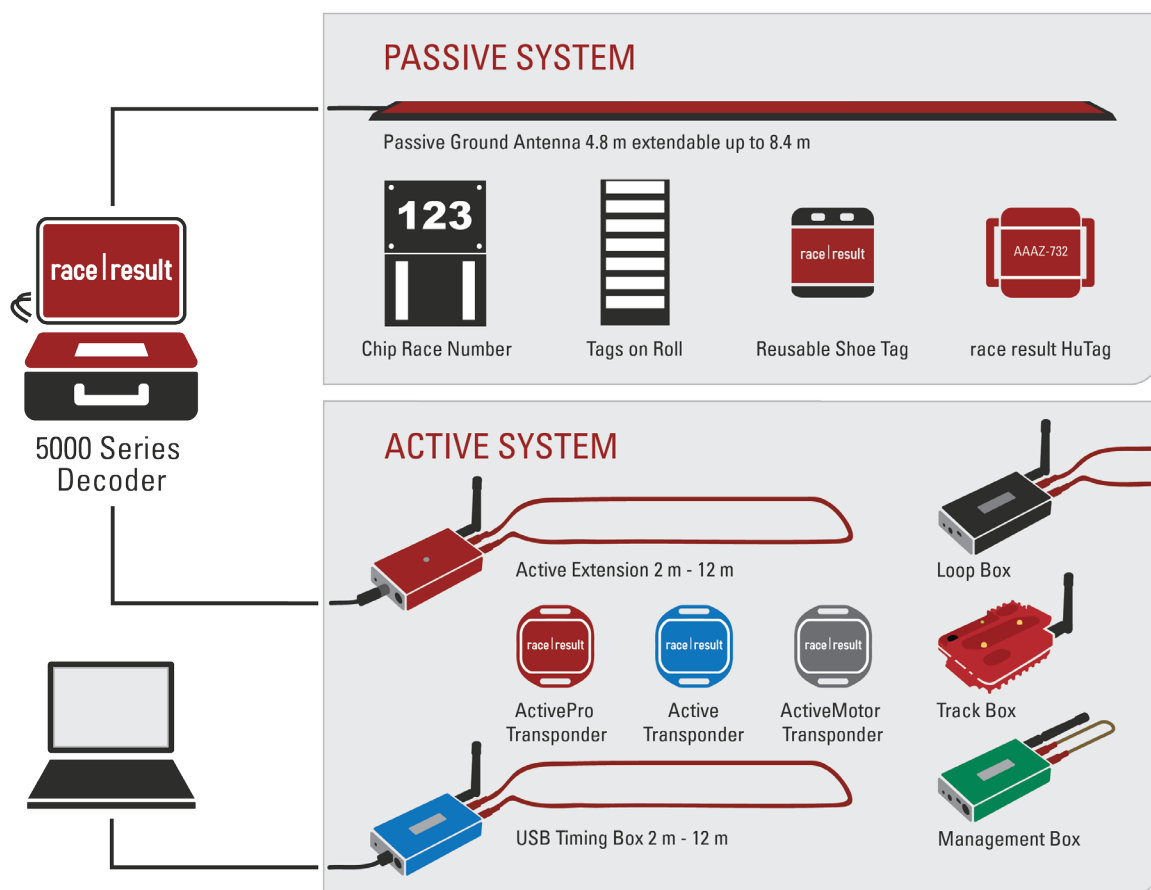
Произведен от:	Устойчив TPE материал
Обхват на четеца:	4 метра хоризонтално 6 метра вертикално
Размер (мм):	50.5 x 44.5 x 12
Тегло (гр.)	24
Обхватна честота (MHz)	866-868
Температурна поносимост:	-40 до +80 °C
Прецизност:	0,01 сек.
Максимална скорост:	150 km/h

Табл. 1 показва общите и най-важни характеристики на ActivePro – транспондера. Най-голямо внимание трябва да се обърне на възможността му да засича време с прецизност до 0,01 сек. при движещи се

обекти със скорост до 150 км/ч. Тези две характеристики удовлетворяват нуждите на състезанията в дисциплината Издръжливост. При тях едновременно могат да финишират от 2 до над 300 коня със скорост над 14 км/ч и то не само на финала, а и на няколко етапа от състезанието. Освен на финала, транспондерът засича и времето за влизане на преглед на конете при ве-

теринарните лекари. Именно това време е ключово за напредване в класирането. Колкото по-бързо се влезе на преглед, толкова по-бързо започва почивката на коня (40 или 50 минути, еднаква за всички участници) и след изтичането ѝ конят стартира за следващ етап [5].

Начинът на работа на ActivePro – транспондера е показан на фиг. 3.



Фиг. 3 Схема на работа на ActivePro – транспондер (ACTIVE SYSTEM)

Транспондерът предава времето автоматично към централния компютър посредством безжична връзка, като той отчита, когато конят премине над кабел, скрит в земята, свързан за USB Timing Box. Обиколките се проследяват чрез Loop Box, а за информация по самото трасе могат да бъдат поставени Track Box (напр. за отчитане на скоростта по трасето, за средната скорост на 5, 10 или 20 км от трасето и т.н.). При работа на повече компютри се използва Management Box, който позволява обмяната на информация между тях посредством локална Wi-fi връзка. Цялата инфор-

мация се обработва след това директно на платформата на racerresult [6] на техния сайт и чрез предварителна регистрация.

АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

Темата е особено актуална през последните години предвид нарасналия брой участници и все по-високата конкуренция. Фиг. 4 ясно показва, че подобен финал затруднява дори и опитни съдии при вземане на решение за крайното класиране. На снимката от фиг. 4 конете финишират с разлика по-малка от 1 секунда, която е отчетена от ActivePro – транспондера.



Фиг. 4 Финал на коне в дисциплината Издръжливост

Международното приложение YamamahApp позволява да бъдат разгледани в детайли резултатите от повечето международни състезания по издръжливост. Всички резултати са в таблична форма и показват точно времената на финал на всеки един етап от състезанието, както и на крайното класиране (фиг. 5 и 6). Таблиците с резултатите съдържат информация за пресичането на финала по време на етапите, часът, в който конят е представен на ветеринарен преглед, времето за възстановяване, пулса, ездовото време на обиколките и общо, времето за тръгване. Тази информация се съхранява на сайта на международната федерация по конен спорт и във всяко едно време достъпът до нея е свободен.

16 June 2019 - Compiègne, France
CEI2* 120 KM Compiègne
(47 Started) (33 Passed = 70.21%) (14 NQ = 29.79%)

Pos.	Loop	Loop Rank	Arrival Time	Vet In Time	2nd Insp. Time	Heart Rate	Recovery	Loop Time	Speed	Total Time	Average Speed	Departure Time	Status	
1	199 MELODY THEOLISSAT													
	FRA	1	8	08:21:11	08:23:43		63/60	02:32	01:38:43	19.5	01:38:43	19.5	06:45:00	Passed
		2	4	10:28:46	10:30:56		59/60	02:10	01:27:13	20.6	03:05:56	20.0	09:03:43	Passed
		3	4	12:38:28	12:40:26		59/62	01:58	01:29:30	19.4	04:35:26	19.8	11:10:56	Passed
4		1	14:40:13	14:54:57		60/60	14:44	01:09:47	25.8	05:45:13	21.0	13:30:26	Passed	
KAIS DE JALIMA2011/G'BAY'AR														

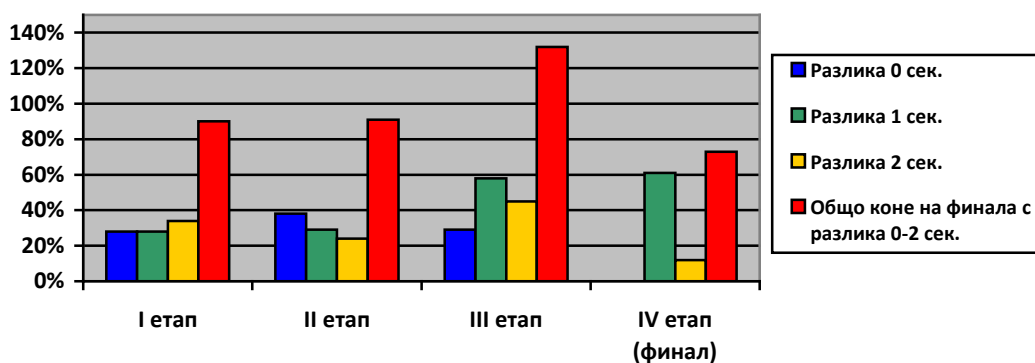
Фиг. 5 Таблица на резултатите

Pos.	Loop	Loop Rank	Arrival Time	Vet In Time	2nd Insp. Time	Heart Rate	Recovery	Loop Time	Speed	Total Time	Average Speed	Departure Time	Status	
1	199 MELODY THEOLISSAT													
	FRA	1	8	08:21:11	08:23:43		63/60	02:32	01:38:43	19.5	01:38:43	19.5	06:45:00	Passed
		2	4	10:28:46	10:30:56		59/60	02:10	01:27:13	20.6	03:05:56	20.0	09:03:43	Passed
		3	4	12:38:28	12:40:26		59/62	01:58	01:29:30	19.4	04:35:26	19.8	11:10:56	Passed
4		1	14:40:13	14:54:57		60/60	14:44	01:09:47	25.8	05:45:13	21.0	13:30:26	Passed	
KAIS DE JALIMA2011/G'BAY'AR														

Фиг. 6 Подробно описание на резултатите

На фиг. 7 са представени броя на конете в проценти, пресекли заедно с друг кон или група коне финала на всеки един от

етапите, включително и на финалния четвърти етап с разлика от 0, 1 и 2 секунди.



Фиг. 7. Процентни резултати на времевите разлики при пресичане на финала

След анализ на табл. 7 резултатите са следните: В международното състезание по Издръжливост във Франция са взели участие общо 47 коня и ездачи, за втория етап са стартирали 45 коня, за третия 38 коня и финала са пресекли 33 коня. Най-близки по време конете са финиширали след I етап, тоест от общо 47 коня 90 % са финиширали с друг кон или група коне с разлика от 0 до 2 секунди. На финала на II етап се наблюдава същият резултат, като тук най-много коне са пресекли групирани (по два или три коня) по едно и също време финала. След III етап най-много коне са финиширали с разлика 1 секунда. Общата процентност тук е над 100 %, тъй като броят коне се припокрива в различните категории от времева разлика. На финала няма коне, които да са финиширали заедно, затова пък 60 % от конете са финиширали с друг кон или група коне с разлика 1 секунда. Всички коне в състезанието са се движели със средна скорост над 16 км/ч.

Всички тези минимални разлики във времето на пресичане на финала са отчетени от ActivePro – транспондера и са признати от съдиите за достоверни.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Показаните резултати доказват, че времената на пресичане на финала могат да бъдат отчетени обективно чрез ActivePro – транспондер и да се считат от съдиите за

достоверни. Мануалното отчитане на пресичането на финала би довело до грешни резултати, тъй като е практически невъзможно да се свалят ръчно резултати на коне, пресичащи финала с разлика във времето по-малка от 2 секунди и със скорост над 16 км/ч.

Все още се провеждат състезания, които не използват компютъризирана техника за отчитане на времето на финала, но за избягване на неточности и протести от страна на състезателите, е нужно въвеждането на технологии като ActivePro – транспондер за пълна точност и обективност на резултатите.

REFERENCE

- [1] Parsler, N., The Pony Club Guide to Endurance Riding, Pony Club, Amersham, 2014, pp.10-12.
- [2] Loving, Nancy S., Go the distance: the complete resource for endurance horses, , ISBN-13: 978-1-57076-342-7, Vermont, 1997, pp.115-116.
- [3] Valev, Y., Nedkova-Ivanova, R., Theory and methodology of the discipline "all-round riding and endurance", Sofia, 2018, p.181.
- [4] www.fei.org, 08.07.2019.
- [5] Fédération Equestre Internationale, ENDURANCE RULES Updated 9th Edition, effective January 2018 1 February 2019, Switzerland.
- [6]www.raceresult.com, 08.07.2019.