

# ВОЗРАСТНОЙ КОЭФФИЦИЕНТ



Награждение ветеранов

В 2000 году ФСО Пермской области решено проводить соревнования на Кубок ветеранов, объединяющий все соревнования летнего сезона.

В Правилах соревнований по ориентированию самая младшая возрастная группа ветеранов начинается с 30 лет, чередование следующих — через пять лет. Вследствие этого, даже в таких соревнованиях, как «Майская поляна» в Челябинске в некоторых группах участников насчитывалось менее пяти. В результате отсутствовал накал соревновательной борьбы, интерес к таким мероприятиям падал.

Вот тогда и возникла идея введения в определение результатов соревнований возрастного коэффициента, позволяющего слить все группы воедино. Однако имеющихся эффективных систем учета возраста спортсменов, как оказалось, не было ни в «дружественных» спортивно ориентированию видах спорта, ни в подобных соревнованиях по ориентированию в других регионах России.

В связи с этим было решено провести статистическую обработку результатов соревнований ветеранов в течение сезона и посмотреть, как в зависимости от возраста меняется результат спортсмена. Но сразу возникало требование — возрастного коэффициента должен учитывать при увеличении возраста только изменение (ухудшение) физической формы спортсмена, и не в коей мере — мастерство спортсмена. В связи с этим, в выборку попали результаты соревнований по так называемой кросс-карте, где сложность дистанции не определяющая. Особенно точно искомую зависимость отразили соревнования по мелкому снежку в октябре.

В результате статобработки получена имеющая экспоненциальный вид кривая, которая установила корреляцию между возрастом и результатом спортсмена. На большем участке она близка к прямой, и для простоты обработки результатов на первом этапе решили выбрать линейную шкалу.

В этом случае, как оказалось, «пострадали» самые молодые и самые старшие ветераны. Молодые — вследствие того, что от 30 до 35 лет возраст не чувствуется в принципе. Для старшего возраста зависимость, быть может, при ровной трассе и нормально отражала действительное положение, но в труднопроходимых участках давала ошибку не в их пользу! Что ж, любая «кочковая» система предполагает условности и имеет определенный процент ошибки.

Полученный в результате статистической обработки возрастной коэффициент  $K$  равнялся 0,009. В пользу ветеранов старшего возраста он был округлен до 0,01.

Этот коэффициент был применен в следующей формуле:

$$\text{Очки участника} = \text{Время победителя} / \text{Время участника} \times (\text{Возраст победителя} - \text{Возраст участника}) \times K \times 1000$$



Самый старший ветеран  
Леонид Алексеевич Пестов, 70 лет

Эта формула и была использована в методе расчета очков Кубка ветеранов 2002 года. Очевидно, что она пригодна только для расчета результатов, которые суммируются на протяжении всего сезона. Награждение же спортсменов в текущих соревнованиях проводилось по показанному времени.

Ветераны соревновались в одной группе в возрасте от 30 лет и старше.

Новая методика сразу дала положительный результат. Количество ветеранов, попавших в итоговый протокол Кубка ветеранов 2003 года, уже составляло 93. Удивительно, но появились ветераны, не стартовавшие почти 20 лет.

Ветераны стали регулярно тренироваться. И результаты хорошо видны. Все чаще на Чемпионате России среди ветеранов пермяки попадают в призеры, а Елена Киселева, Андрей Киселев, Сергей Несынов, Геннадий Ноговицин и Юрий Саврасов становятся чемпионами. Ветераны регулярно выезжают на региональные соревнования ветеранов. И там становятся чемпионами и призерами. А некоторые выезжают на зарубежные старты.

Итак, Кубок ветеранов стал набирать обороты. Но наряду с восторженными отзывами о методике появилась и конструктивная и неконструктивная критика. Некоторым не нравились длинные, технически и физически сложные дистанции, иные мечтали вернуться к прежней системе деления на группы. Но идею возрастного коэффициента приняли многие!

В минувшем сезоне 2004 года система была откорректирована: ветераны соревновались уже в двух возрастных группах МЖ30 и МЖ50. Причем значение возрастного коэффициента после 60-и равнялось 0,02, а после 70-и — 0,03.

В Кубке ветеранов 2004 года победителями по группе МЖ30 стали Андрей и Елена Киселевы, в группе МЖ50 Геннадий Стульников и Людмила Попова.

Каким быть Кубку ветеранов 2005 года? Соревнования будут включать 23 этапа: 5 зимних и 18 летних, а в зачет пойдут 13 лучших результатов. Награждение по итогам будет за 1–6 места.

Ниже приводятся выдержки из принятого ФСО Пермской области Положения о Кубке ветеранов 2005 года.



Организатор Кубка ветеранов  
Николай Федорович Трубин

К участию в соревнованиях допускаются спортсмены по группам МЖ30, МЖ50. Минимальный возраст спортсмена 30 лет, максимальный не ограничен. При количестве участников в одной из двух групп менее 6, они могут быть объединены.

Место участников в группах МЖ30, МЖ50 в каждом этапе определяется в соответствии с Правилами соревнований по наибольшему количеству очков, которые определяются отношением времени победителя к времени участника помноженным на возрастной коэффициент помноженным на 1000.

Значение возрастного коэффициента для победителя этапа устанавливается равным 1,00.

Значение коэффициента участника устанавливается по формуле:

$1,00 + K \times (\text{Возраст участника} - \text{Возраст победителя})$ , где:  $K = 0,01$  при возрасте от 30 до 59 лет включительно,  $K = 0,02$  при возрасте от 60 до 69 лет,  $K = 0,03$  при возрасте от 70 лет и старше.

Причем значение возрастного коэффициента для участника старше победителя — больше единицы, для участника младше победителя — меньше единицы. Например: возраст победителя 38 лет, возраст участника 49 лет, — значение возрастного коэффициента устанавливается равным 1,11; возраст победителя 58 лет, возраст участника 68 лет, — значение возрастного коэффициента устанавливается равным 1,20.

Расчету очков для Кубка ветеранов с учетом возрастного коэффициента четыре года. Те корректировки, которые были сделаны в применяемой методике, повысили адекватность результата и рассчитанных очков. Поэтому она может быть рекомендована для использования в других регионах, на соревнованиях более высокого уровня. Там, где традиционное деление на группы через пять лет, снижает накал борьбы из-за малочисленности спортсменов.

Николай Трубин, Почетный член ФСО России, организатор Кубка ветеранов

Работу формулы можно посмотреть на примере расчета полученных очков на открытом первенстве Пермской области в г.Осе. Фрагмент протокола результатов по группе М50 выглядел следующим образом:

1	Волков Сергей	Тропа Екатеринбург	МС	1954	0:28:53	1000
2	Крюков Игорь	Ветеран Пермь	КМС	1949	0:30:21	999
3	Зорин Александр	Челябинск	МС	1953	0:31:04	939
7	Берданосов Александр	Вездеход Челябинск	МС	1943	0:33:11	1062
15	Ярков Виктор	ДЮСШ-5 Тюмень	МС	1939	0:41:30	905

Победитель Волков Сергей получает 1000 очков, очки Крюкова Игоря рассчитались следующим образом:  $(1954 - 1949) \times 0,01 + 1) \times 0:28:53 / 0:30:21 \times 1000 = 999$ ; очки Берданосова Александра —  $(1954 - 1943) \times 0,02 + 1) \times 0:28:53 / 0:33:11 \times 1000 = 1062$  и т.д.