

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА / PHYSICAL CULTURE AND PROFESSIONAL PHYSICAL TRAINING**

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.137.99>

**СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАПРОСОВ ТРЕНЕРОВ КОМАНД КХЛ НА ПРАВИЛЬНОСТЬ ВЗЯТИЯ ВОРОТ В СЕЗОНАХ 2019-2020 ГГ И 2022-2023 ГГ**

Научная статья

**Закиров А.И.<sup>1,\*</sup>, Вайнбергер Е.А.<sup>2</sup>, Клевцова О.А.<sup>3</sup>**

<sup>3</sup>ORCID : 0000-0001-5103-7979;

<sup>1,2,3</sup>Уральский государственный университет физической культуры, Челябинск, Российская Федерация

\* Корреспондирующий автор (artem.zakirov.87[at]mail.ru)

**Аннотация**

В ходе написания данной статьи был осуществлён системный анализ тренерских запросов на правильность взятия ворот в матчах КХЛ в сезонах 2019-2020 и 2022-2023 гг. В каждой команде КХЛ работают один или несколько видеотренеров, которые дают сигнал тренерам на скамейке о спорной ситуации, связанной со взятием ворот. В случае правильной трактовки игровой ситуации тренерским штабом, после видеопросмотра будет принято решение засчитать гол или нет. Если же видеотренер ошибся и ситуация изначально была правильно определена судьями, то на команду, взявшую запрос будет наложен малый скамеечный штраф продолжительностью 2 минуты, в течение которых противоположная команда будет иметь возможность забить гол. Такая ситуация может очень негативно сказаться на результате игры. Поэтому мы сделали заключение о необходимости более детального изучения данного вопроса.

**Ключевые слова:** континентальная хоккейная лига, видеопросмотр, запрос тренера, взятие ворот, эффективность.

**COMPARATIVE RESULTS OF THE EFFECTIVENESS OF COACHES' REQUESTS OF KHL TEAMS FOR CORRECTNESS OF GOAL SCORING IN THE 2019-2020 AND 2022-2023 SEASONS**

Research article

**Zakirov A.I.<sup>1,\*</sup>, Vainberger Y.A.<sup>2</sup>, Klestova O.A.<sup>3</sup>**

<sup>3</sup>ORCID : 0000-0001-5103-7979;

<sup>1,2,3</sup>Ural State University of Physical Education, Chelyabinsk, Russian Federation

\* Corresponding author (artem.zakirov.87[at]mail.ru)

**Abstract**

In the course of writing this article, a systematic analysis of coaches' requests for correct goal scoring in KHL games in the 2019-2020 and 2022-2023 seasons was made. Each KHL team employs one or more video coaches who signal to the coaches on the bench about a disputed goal scoring situation. If the coaching staff correctly interprets the game situation, after the video review, a decision will be made whether to count the goal or not. If the video coach is mistaken and the situation was initially correctly determined by the referees, the team that took the enquiry will be given a minor bench penalty of 2 minutes, during which time the opposing team will have the opportunity to score a goal. Such a situation could have a very negative impact on the outcome of the game. Therefore, we concluded that a more detailed study of this issue is necessary.

**Keywords:** Kontinental Hockey League, video review, coach request, goal scoring, efficiency.

**Введение**

С каждым годом в жизни современного человека всё большее место занимают цифровые технологии. Их быстрое действие делает их очень востребованными во всех сферах жизни человека. Как отмечает Н.Л. Корчагина, «с каждым годом значимость внедрения современных технологий в сферу спорта и систему подготовки спортсменов становится все больше» [2]. По мнению К. А. Гусева и А. В. Алдошина, «технические средства повышают безопасность и эффективность при проведении тренировок и обеспечивают объективное судейство на соревновательных мероприятиях» [1]. Что касается объективности судейства, то во многих видах спорта применяются различные системы видеопросмотров спорных ситуаций. Это позволяет правильно интерпретировать игровой момент, засчитать или отменить гол. Что в конечном итоге может сказаться на итоговом результате как отдельного матча, так и целого соревнования. Большое внимание данному аспекту уделяется и в хоккее. На крупных международных соревнованиях, в КХЛ, ВХЛ, МХЛ, ЖХЛ, ЮХЛ и в большинстве официальных матчей детско-юношеских команд применяются видеопросмотры игровых ситуаций, связанных со взятием ворот или наложением наказания большого штрафа за нарушение правил игры в хоккее. В КХЛ его инициатором может быть тренер одной из команд, судья в поле, судья видеопросмотров или «военная комната». В случае просмотра эпизодов по инициативе трёх последних или правильном запросе тренера будет принято решение засчитать гол или отменить. Если же видеотренер ошибся и ситуация изначально была правильно определена судьями, то на команду, взявшую запрос будет наложен малый скамеечный штраф и команда будет играть на одного полевого игрока меньше. Таким образом, его ошибочное видение игрового момента может привести к ситуации, когда будет засчитан гол в ворота его команды и даны еще 2 мин штрафа за задержку времени игры, в течение которых противоположная команда будет иметь возможность забить гол. Такая ситуация может очень негативно сказаться на результате игры.

Исследование проходило на матчах Континентальной хоккейной лиги и посредством изучения и анализа онлайн-трансляций матчей. Для того чтобы определить эффективность запросов тренеров команд КХЛ, были рассмотрены и проанализированы видеопросмотры в матчах КХЛ в сезонах 2019-2020 гг. и 2022-2023 гг.

### Основные результаты

В регулярном чемпионате КХЛ в сезоне 2019-2020 гг. приняли участие 24 команды, было сыграно 1488 матча, каждая команда сыграла по 62 игры. В регулярном чемпионате КХЛ в сезоне 2022-2023 гг. приняло участие 22 команды, было проведено 1496 матчей, каждая команда сыграла по 68 игр. В сезоне 2019-2020 гг. функцией видеопросмотра тренеры команд воспользовались 170 раз. В сезоне 2022-2023 гг. функцией видеопросмотра тренеры команд воспользовались 119 раз. Сравнительные показатели количества запросов тренеров в течение двух сезонов показаны на рисунке 1.



Рисунок 1 - Сравнительные показатели запросов тренеров команд КХЛ на правильность взятия ворот в сезонах 2019-2020 гг. и 2022-2023 гг.

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.137.99.1>

Таким образом, мы видим, что снизилось количество запросов тренеров на 51 раз, несмотря на увеличение количества матчей. Это связано, прежде всего, с тем, что в клубах КХЛ работают квалифицированные видеотренеры и бригады специалистов, которые правильно трактуют действия судей в поле. Несомненно, повышается и качество судейства в лиге, и их решения с игры в спорных ситуациях чаще всего оказываются правильными. В спорных ситуациях сами судьи в поле стали чаще просматривать моменты. Правильность взятия также просматривают судьи видеоповторов и так называемая «военная комната», которые следят за действиями судей в поле.

Далее мы проанализировали эффективность запросов тренеров в сезоне 2019-2020 гг. Результаты тренерского представлено в таблице 1.

В таблице 1 мы видим, что больше всех брали запросы на правильность взятия ворот тренеры команды «Локомотив» – 12 раз. Тренеры команд «Салават Юлаев» и «Северсталь» – по 10 раз, «Ак Барс» – 9 раз, «Автомобилиста», «Динамо Мн», «Авангард», «Динамо М», «Йокерита», «Барыс» – по 8 раз. Тренеры команд «Витязь», «ЦСКА», «Торпедо», «Трактор», «ХК Сочи» делали тренерский запрос по 7 раз, «Спартак» и «Адмирала» – по 6 раз, «Амура», «Кульнулунь РС» и «Нефтехимика» – по 5 раз. Меньше всех этим правом пользовались тренеры команд «Динамо Р», «Металлург» и «СКА» – по 4 раза.

Таблица 1 - Результативность тренерских запросов в хоккейном сезоне 2019-2020 гг

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.137.99.2>

Команда	Запросы тренеров, кол-во	Правильные запросы, кол-во	Эффективность запросов тренеров, %
Локомотив г. Ярославль	12	9	75
Северсталь г. Череповец	10	6	60
Салават Юлаев г. Уфа	10	6	60
Ак Барс г. Казань	9	6	66,67

Динамо г. Москва	8	7	87,5
Динамо г. Минск	8	3	37,5
Авангард г. Омск	8	4	50
Автомобилист г. Екатеринбург	8	5	62,5
Барыс г. Астана	8	4	50
Йокерит Хельсинки	8	5	62,5
Витязь Моск. обл	7	4	57,14
ЦСКА г. Москва	7	4	57,14
Торпедо г. Нижний Новгород	7	3	42,86
Сибирь г. Новосибирск	7	5	71,43
Трактор г. Челябинск	7	4	57,14
ХК Сочи	7	5	71,43
Адмирал г. Владивосток	6	2	33,33
Спартак г. Москва	6	4	66,67
Амур г. Хабаровск	5	4	80
Куньлунь РС г. Пекин	5	4	80
Нефтехимик г. Нижнекамск	5	2	28,57
Динамо г. Рига	4	4	100
Металлург г. Магнитогорск	4	2	50
СКА г. Санкт-Петербург	4	2	50

Далее была проанализирована эффективность данных запросов. Как мы видим в таблице 1, самыми эффективными оказались запросы тренеров команды «Динамо Р.» – 100%. Также высокий показатель мы отмечаем в действиях тренеров команд «Динамо М.» (87,5%), «Амур» (80%), «Куньлунь РС» (80%), «Локомотив» (75%), «Хк Сочи» (71,43%). Чуть хуже была эффективность запросов тренеров команд «Ак Барс» (66,67%), «Спартак» (66,67%), «Автомобилист» (62,5%), «Йокерит» (62,5%), «Салават Юлаев» (60%), «Северсталь» (60%), «Трактор» (57,14%), «Витязь» (57,14%), «ЦСКА» (57,14%). Половина тренерских запросов оказались правильными у команд «СКА», «Авангард», «Металлург» и «Барыс». Запросы тренеров команд «Торпедо», «Динамо Мн», «Адмирал», «Нефтехимик» имели эффективность ниже 50%. Самый низкий показатель отмечаем у команды «Нефтехимик» (28,57%).

Далее мы рассмотрели количественные и качественные показатели запросов тренеров на правильность взятия ворот в сезоне 2022-2023 гг. В течение двух лет лига развивалась, повышалась квалификация тренеров, судей. Это наложило свой отпечаток на показателях тренерских запросов.

Результаты тренерских запросов в регулярном чемпионате 2022-2023 гг. представлены в таблице 2. Здесь мы видим, что больше всех делали запросы на правильность взятия ворот тренеры команды «Динамо М» – 12 раз, по 7 раз тренеры команд «СКА», «Спартак», «Металлург». Тренеры команд «Салават Юлаев», «Нефтехимик» делали тренерский запрос по 6 раз, команд «Витязь», «Авангард», «Автомобилист», «Динамо Мн», «Адмирал», «Куньлунь РС», «ХК Сочи» – по 5 раз, команд «Трактор», «Амур», «Барыс», «Ак Барс», – по 4 раза, команд «Торпедо», «Северсталь» – по 3 раза.

Меньше всех этим правом пользовались тренеры команд «ЦСКА» и «Локомотив» – по 2 раза.

Стопроцентная эффективность тренерских запросов была выявлена у «ХК Сочи», у «Металлурга» она составила 86%, у «Сибири» и «Барыса» – 75%, у «Салавата Юлаева» – 66%, у «Динамо Мн» – 60%, у «Динамо М» – 58%. Половина тренерских запросов оказались правильными у команд «ЦСКА», «Локомотив», «Ак Барс», «Трактор». Запросы тренеров команд «СКА», «Спартак», «Витязь», «Северсталь», «Амур», «Адмирал», «Авангард», «Куньлунь РС» имели эффективность ниже 50%. Вновь низкий показатель также отмечаем у команды «Нефтехимик» – всего 16%. Все три запроса тренеров команды «Торпедо» оказались неправильными, эффективность составила 0%.

Таблица 2 - Результативность тренерских запросов в хоккейном сезоне 2022-2023 гг

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.137.99.3>

Команда	Запросы тренеров, кол-во	Правильные запросы, кол-во	Эффективность запросов тренеров, %
---------	--------------------------	----------------------------	------------------------------------

Динамо г. Москва	12	7	58
Металлург г. Магнитогорск	7	6	86
СКА г. Санкт-Петербург	7	3	43
Спартак г. Москва	7	3	43
Салават Юлаев г. Уфа	6	4	66
Нефтехимик г. Нижнекамск	6	1	16
ХК Сочи	5	5	100
Динамо г. Минск	5	3	60
Витязь Моск. обл	5	2	40
Автомобилист г. Екатеринбург	5	2	40
Куньлунь РС г. Пекин	5	1	20
Авангард г. Омск	5	1	20
Адмирал г. Владивосток	5	1	20
Барыс г. Астана	4	3	75
Сибирь г. Новосибирск	4	3	75
Трактор г. Челябинск	4	2	50
Ак Барс г. Казань	4	3	75
Амур г. Хабаровск	4	2	50
Северсталь г. Череповец	3	1	33
Торпедо г. Нижний Новгород	3	0	0
ЦСКА г. Москва	2	1	50
Локомотив г. Ярославль	2	1	50

Мы посчитали средний показатель эффективности запросов в двух сезонах и определили, что в целом эффективность запросов тренеров команд снизилась с 60,72% до 44,86%, то есть на 15,86%, что наглядно представлено на рисунке 2. Это говорит о том, что повысилась квалификация судей, обслуживающих матчи КХЛ. Они совершают всё меньше ошибок при принятии решения о взятии ворот.

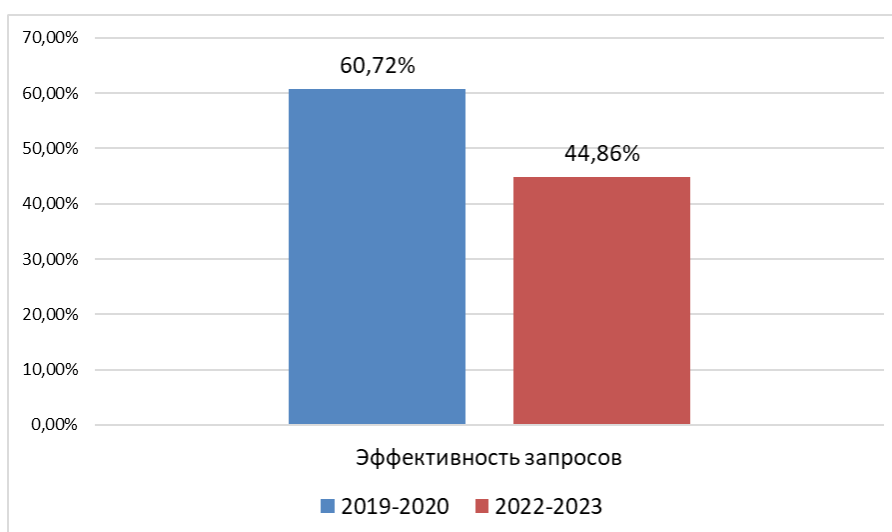


Рисунок 2 - Сравнительные показатели эффективности запросов тренеров команд КХЛ на правильность взятия ворот в сезонах 2019-2020 гг. и 2022-2023 гг

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.137.99.4>

В таблице 3 представлены тренерские запросы команд в играх плей-офф КХЛ в сезоне 2022-2023 гг. Также мы проанализировали запросы тренеров на правильность взятия ворот в матчах плей-офф. Всего было сделано 16 запросов тренеров, девять из них были правильными, это составило 56,25%. Если сравнивать данный показатель с регулярным чемпионатом, то он повысился на 11,39 %.

Таблица 3 - Результативность тренерских запросов в матчах плей-офф КХЛ сезона 2022-2023 гг

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.137.99.5>

Команда	Запросы тренеров, кол-во	Правильные запросы, кол-во	Эффективность запросов тренеров, %
Ак Барс г. Казань	4	2	50
Авангард г. Омск	3	2	66
ЦСКА г. Москва	2	1	50
Северсталь г. Череповец	2	1	50
Динамо г. Москва	1	1	100
СКА г. Санкт- Петербург	1	1	100
Нефтехимик г. Нижнекамск	1	1	100
Адмирал г. Владивосток	1	0	0
Салават Юлаев г. Уфа	1	0	0
Металлург г. Магнитогорск	0	0	0
Спартак г. Москва	0	0	0
Торпедо г. Нижний Новгород	0	0	0
Витязь Моск. обл	0	0	0
Автомобилист г. Екатеринбург	0	0	0
Динамо г. Минск	0	0	0
Сибирь г. Новосибирск	0	0	0
Итого	16	9	-

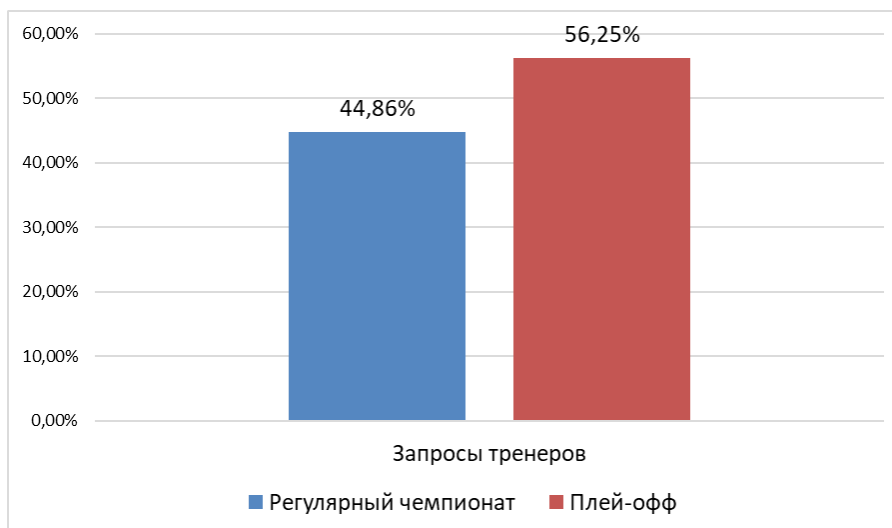


Рисунок 3 - Сравнительные показатели эффективности запросов тренеров команд КХЛ на правильность взятия ворот в регулярном чемпионате и плей-офф КХЛ в сезоне 2022-2023 гг

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.137.99.6>

### Заключение

1. В течение двух лет в матчах КХЛ снизилось количество запросов тренеров на правильность взятия ворот. Данные игровые ситуации стали чаще просматривать судьи в поле и специалисты КХЛ и принимать правильные решения по ним.

2. Снизилась эффективность тренерских запросов, что связано с повышением качества судейства в лиге, их решения с игры в спорных ситуациях чаще всего оказываются правильными.

3. Тренеры команд в играх плей-офф более ответственно подходят к данным запросам, так как в играх «на вылет» значительно повышается «цена ошибки» при неправильной трактовке игровой ситуации, на которую был взят запрос.

4. Необходимо вести дальнейшую работу над повышением качества судейства матчей КХЛ и привлекать квалифицированных видеотренеров и судей в тренерские штабы клубов для снижения количества запросов тренеров на правильность взятия ворот. Это будет способствовать уменьшению остановок в играх, сделает их более динамичными и увеличит зрелищность матчей.

### Конфликт интересов

Не указан.

### Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

### Conflict of Interest

None declared.

### Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

### Список литературы / References

1. Гусев К.А. Современные технологии в системе спортивной подготовки / К.А. Гусев // Наука-2020. — 2022. — 1. — с. 162-168.
2. Корчагина Н.Л. Применение средств искусственного интеллекта в спортивной области / Н.Л. Корчагина // Региональный вестник. — 2020. — 9. — с. 35-36.
3. Официальный сайт Федерации хоккея России // Международная федерация хоккея на льду. Официальная книга правил 2018-2022. — 2022 — URL: [https://fhr.ru/upload/iblock/dee/IIHF-Official-Rule-Book-2018\\_2022](https://fhr.ru/upload/iblock/dee/IIHF-Official-Rule-Book-2018_2022). (дата обращения: 29.06.2023)
4. Официальный сайт Континентальной хоккейной лиги: новости // Официальный сайт Континентальной хоккейной лиги: новости. — 2022 — URL: <https://www.khl.ru/news/2023/05/22/514146.html> (дата обращения: 22.05.2023)
5. Официальный сайт Континентальной хоккейной лиги: спортивный регламент КХЛ // Официальный сайт Континентальной хоккейной лиги: спортивный регламент КХЛ. — 2022 — URL: [https://www.khl.ru/documents/KHL\\_sports\\_regulations\\_2022.pdf](https://www.khl.ru/documents/KHL_sports_regulations_2022.pdf) (дата обращения: 20.04.2023)
6. Перевицкий И.С. Правила соревнований в структуре нормативно-правового компонента спортивного судейства / И.С. Перевицкий // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. — 2018. — 6. — с. 162-166.
7. Перевицкий И.С. Спортивный результат спортсмена и спортивный судья в структуре результирующего компонента спортивного судейства / И.С. Перевицкий // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. — 2018. — 6. — с. 166-170.

8. Руководство по судейству соревнования ЕКП 2022/23 // Руководство по судейству соревнования ЕКП 2022/23. — 2022 — URL: [https://fhr.ru/upload/iblock/52a/Rukovodstvo-po-sudei\\_stvu-sorevnovanii\\_-ЕКP-2022\\_23.pdf](https://fhr.ru/upload/iblock/52a/Rukovodstvo-po-sudei_stvu-sorevnovanii_-ЕКP-2022_23.pdf) (дата обращения: 29.06.2023)
9. Руководство по судейству КХЛ, ВХЛ, МХЛ, НМХЛ и ЖХЛ 2022/2023 // Руководство по судейству КХЛ, ВХЛ, МХЛ, НМХЛ и ЖХЛ 2022/2023. — 2022 — URL: [https://fhr.ru/upload/iblock/81a/Ref\\_s-guide-22\\_23\\_v6.pdf](https://fhr.ru/upload/iblock/81a/Ref_s-guide-22_23_v6.pdf) (дата обращения: 29.06.2023)
10. Спортивный регламент КХЛ // Спортивный регламент КХЛ. — 2022 — URL: <https://ru.readkong.com/page/sportivnyy-reglament-k-l-reglament-k-l-7553641> (дата обращения: 29.06.2023)
11. Хоккей в Казахстане: новости хоккея Казахстана // Хоккей в Казахстане: новости хоккея Казахстана. — 2022 — URL: <https://shaiba.kz/news/727572> (дата обращения: 21.04.2023)

### Список литературы на английском языке / References in English

- Gusev K.A. Sovremennye tehnologii v sisteme sportivnoj podgotovki [Modern Technologies in the Sports Training System] / K.A. Gusev // Science 2020. — 2022. — 1. — p. 162-168. [in Russian]
- Korchagina N.L. Primenenie sredstv iskusstvennogo intellekta v sportivnoj oblasti [Application of Artificial Intelligence Tools in the Sports Field] / N.L. Korchagina // Regional Newsletter. — 2020. — 9. — p. 35-36. [in Russian]
- Ofitsial'nyj sajt Federatsii hokkeja Rossii [Official website of the Russian Hockey Federation] // International Ice Hockey Federation. Official Rulebook 2018-2022. — 2022 — URL: [https://fhr.ru/upload/iblock/dee/IIHF-Official-Rule-Book-2018\\_2022](https://fhr.ru/upload/iblock/dee/IIHF-Official-Rule-Book-2018_2022). (accessed: 29.06.2023) [in Russian]
- Ofitsial'nyj sajt Kontinental'noj hokkejnoj ligi: novosti [Official website of the Kontinental Hockey League: news] // Official website of the Kontinental Hockey League: news. — 2022 — URL: <https://www.khl.ru/news/2023/05/22/514146.html> (accessed: 22.05.2023) [in Russian]
- Ofitsial'nyj sajt Kontinental'noj hokkejnoj ligi: sportivnyj reglament KHL [Official website of the Kontinental Hockey League: KHL sports regulations] // Official website of the Kontinental Hockey League: KHL sports regulations. — 2022 — URL: [https://www.khl.ru/documents/KHL\\_sports\\_regulations\\_2022.pdf](https://www.khl.ru/documents/KHL_sports_regulations_2022.pdf) (accessed: 20.04.2023) [in Russian]
- Perevitskij I.S. Pravila sorevnovanij v strukture normativno-pravovogo komponenta sportivnogo sudejstva [Competition Rules in the Structure of the Regulatory Component of Sports Refereeing] / I.S. Perevitskij // Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft. — 2018. — 6. — p. 162-166. [in Russian]
- Perevitskij I.S. Sportivnyj rezul'tat sportsmena i sportivnyj sud'ja v strukture rezul'tirujushego komponenta sportivnogo sudejstva [Sports Result of an Athlete and a Sports Judge in the Structure of the Resulting Component of Sports Refereeing] / I.S. Perevitskij // Scientific Notes of the University named after P.F. Lesgaft. — 2018. — 6. — p. 166-170. [in Russian]
- Rukovodstvo po sudejstvu sorevnovanija ЕКP 2022/23 [ Guidelines for judging the 2022/23 ЕКP competition] // Guidelines for judging the 2022/23 ЕКP competition. — 2022 — URL: [https://fhr.ru/upload/iblock/52a/Rukovodstvo-po-sudei\\_stvu-sorevnovanii\\_-ЕКP-2022\\_23.pdf](https://fhr.ru/upload/iblock/52a/Rukovodstvo-po-sudei_stvu-sorevnovanii_-ЕКP-2022_23.pdf) (accessed: 29.06.2023) [in Russian]
- Rukovodstvo po sudejstvu KHL, VHL, MHL, NMHL i ZhHL 2022/2023 [Guidelines for refereeing the KHL, VHL, MHL, NMHL and WHL 2022/2023] // Guidelines for refereeing the KHL, VHL, MHL, NMHL and WHL 2022/2023. — 2022 — URL: [https://fhr.ru/upload/iblock/81a/Ref\\_s-guide-22\\_23\\_v6.pdf](https://fhr.ru/upload/iblock/81a/Ref_s-guide-22_23_v6.pdf) (accessed: 29.06.2023) [in Russian]
- Sportivnyj reglament KHL [KHL Sports Regulations] // KHL Sports Regulations. — 2022 — URL: <https://ru.readkong.com/page/sportivnyy-reglament-k-l-reglament-k-l-7553641> (accessed: 29.06.2023) [in Russian]
- Hokkej v Kazahstane: novosti hokkeja Kazahstana [Hockey in Kazakhstan: Kazakhstan hockey news] // Hockey in Kazakhstan: Kazakhstan hockey news. — 2022 — URL: <https://shaiba.kz/news/727572> (accessed: 21.04.2023) [in Russian]