

Жалпы тобы 12-18 жас

1. Жарыстың қысқаша сипаттамасы

- 1.1. Қатысушыларға "Мини-сумо 10x10" Роботтар жарысына қатысу үшін ең тиімді жұмыс істей алатын автономды роботты дайындау қажет қарсылас роботты шеңбер шеңберінен тыс итеру (Дохё) - үшін ақ сызық.
- 1.2. Жарыс Роботтар жұбы арасында, жеребе тастау бойынша, бірнеше турда өтеді.
- 1.3. Әр тур үш раундтан тұрады және біреуінің екі-үш жеңісіне дейін өткізіледі тандалған турнир торына байланысты.
- 1.4. Бір раундтың максималды ұзақтығы-2 минут.

2. Ринг сипаттамасы (Дохё)

- 2.1. Ринг түсі күңгірт қара.
- 2.2. Шектеу сызығының түсі-ақ күңгірт.
- 2.3. Шектеу сызығының ені-25 мм.
- 2.4. Ринг диаметрі (шектеумен бірге)- 770 мм.
- 2.5. Рингтің ортасында екі қоңыр сызық болуы мүмкін (100x10 мм)¹.
- 2.6. Ринг айналасындағы бос орын - 50 см. кем емес болу қажет.
- 2.7. Рингтің биіктігі-25 мм± 2 мм.
- 2.8. Ұсынылатын материалдар – ПВХ, орташа тығыздықтағы бөлшектер тақтасы (MDF).
- 2.9. Оқиғаларды бақылауды жеңілдету үшін шеңберді үстелге қою ұсынылады.
- 2.10. Шеңберге роботтарды орнату бағытын анықтау үшін крест түріндегі қарама-қарсы бағытталған жебелер қолданылады. Белгі мөлшері 13*10 см., оның үстінде роботтарды орнату аймақтарын белгілейтін сызықтар салынған (суретті қараңыз).

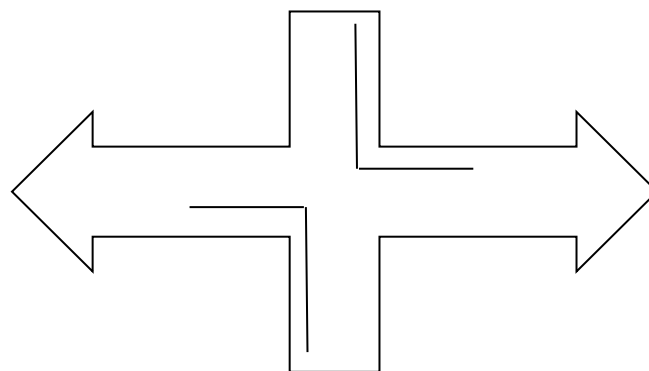
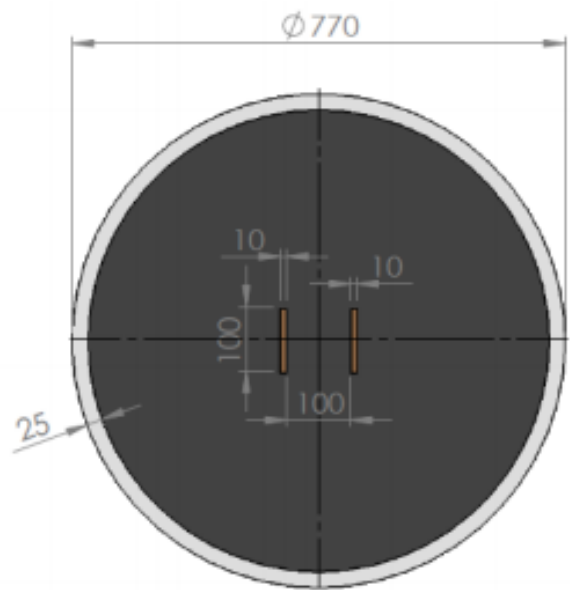


Рис. Роботтарды орнату бағыттарын анықтайтын (бастау) белгісі

¹ Роботтар жолақтардың түсін ақ деп қабылдамауы және артқа кетпеуі үшін жолақтардың көлеңкесі күңгірт болуы керек

Ринг айналасындағы бос орын

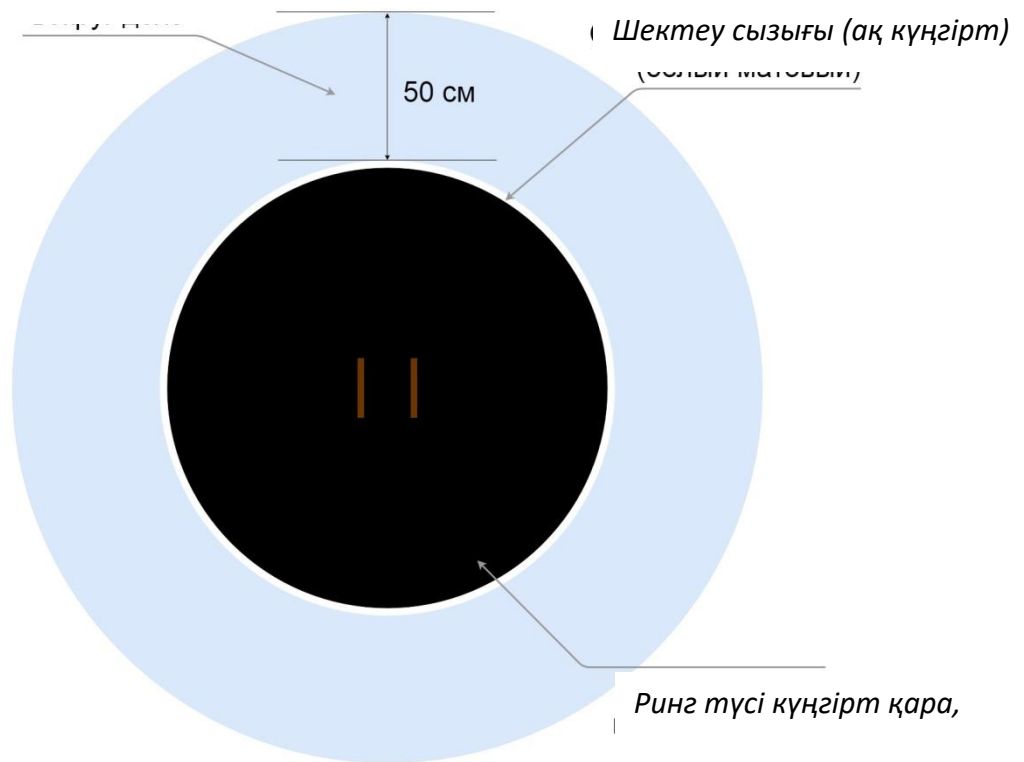


Рис. Ринг, жарыс алаңы (Дохё)

3. Робот

3.1 Робот автономды болуы керек.

3.2 Роботтың максималды ені– 10 см.

3.3 Роботтың максималды ұзындығы-10 см.

3.4 Биіктігі шектелмейді.

3.5 Роботтың салмағы 500 г аспауы керек.

3.6 Төреші берген сигналынан кейін 5 секундтан кейін робот жұмысын бастап өз көлемін шексіз өзгерте алады.

3.7 Кез-келген платформада жиналған

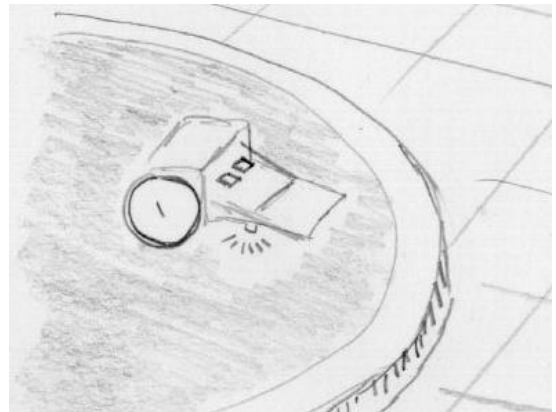
Роботтар қатыса алады (эртүрлі жиынтықтардың бөлшектерін біріктіруге рұқсат етіледі, сондай-ақ қолдан жасалған роботтар). Барлық құрылымдық элементтер, соның ішінде қуат жүйесі, роботтың өзінде болуы керек.

3.8 Роботтар төрешінің бұйрығы бойынша раундтың басында қолмен қосылады, содан кейін олар 5 секунд бойы қозғалыссыз қалуы керек.

3.9 Робот батырманы бір рет түрту арқылы іске қосылады.

3.10 Робот дизайнында ринг бетіне қандай да бір зақым келтіруі мүмкін кез-келген компоненттер пайдаланылмауы керек. Төрешілердің пікірінше, робот басқа роботтарды әдейі зақымдайды немесе ластайды, сақинаны зақымдайды немесе ластайды, жарыстың барлық уақытында шеттетіледі.

3.11 Конструктивті тыйымдар:



- Роботтың дөңгелектері мен корпусына қандай да бір жабысқақ құрылғыларды пайдалануға тыйым салынады (тексеру: роботты А4 қағаз парағына қойғанда, көтерген кезде қағаз роботқа жабыспауы немесе онымен бірге көтерілмеуі керек);
- Жарыс алаңда зақымдануды болдырмау үшін өткір заттарды пайдалануға тыйым салынады. Өткірлігі тығыздығы 80 г/м² А4 қағазда тексеріледі:
 - Оператор роботты тік ұстайды.
 - Техникалық инспекцины атқаратын төреші қағазды екі жағынан әр қолдың екі саусағымен ұстайды, қағаз сәл тартылады.
 - Күш қолданбай, роботтың өткір бөлігінде қағаз жүргізеді, ұзындығы кемінде 5 мм, бірақ 20 мм-ден аспайтын кесу жасауға тырысады. 3-тен 5-ке дейін әрекет жасуға болады.
 - Ұзындығы 5-тен 20 мм-ге дейін екі бірдей кесілген жер табылса- ол роботтың қолайсыз өткір бөлігі бар екенін көрсетеді..
 - Егер қағаз кесілмесе немесе кесу оның ұзындығы бойынша біркелкі болмаса, онда робот бұл сынақтан сәтті өтеді.
- Роботтың беттерінде қандай да бір жағармайларды қолдануға тыйым салынады;
- Роботқа тұрақтылықты арттыратын кез-келген құрылғыларды пайдалануға тыйым салынады, мысалы, вакуумдық орта құру;
- Қарсылас роботтың инфрақызыл және басқа сенсорларына, сондай-ақ электрондық жабдыққа кедергі жасауға тыйым салынады;
- Қарсылас роботқа бірдене лақтыратын құрылғыларды пайдалануға тыйым салынады;
- Қарсылас роботқа қарсы қару ретінде сұйық, ұнтақ және газ заттарын қолдануға тыйым салынады;
- Жанғыш заттарды қолдануға тыйым салынады.
- Қашықтан басқаруға немесе роботтарға кез-келген команда беруге тыйым салынады.

3.12 Жарыс басталар алдында көрсетілген параметрлерге сәйкес роботтарға техникалық сараптама жүргізіледі. Жарысқа рұқсат етілгеннен кейін роботтың техникалық құрылымын енді өзгерту мүмкін емес.

4. Оператор

- 4.1 Команда қатысушыларының тек біреуі ғана оператор бола алады жұмыс раундта. Бұл жағдайда команданың басқа мүшесі рингтің айналасындағы бос орыннан тыс болуы керек.
- 4.2 Жарақаттануды болдырмау үшін оператор қорғаныш көзілдірік және кесілуден қорғайтын кемінде бір қолғап киюге міндетті.
- 4.3 Қорғаныс керек-жарағын кию болмаған немесе одан бас тартқан жағдайда команда ағымдағы ұрысқа жіберілмейді. Жеңіс автоматты түрде қарсылас командаға есептеледі.
- 4.4 Команда төрешілерге, қарсыластарға, басқа да қатысушыларға, көрермендерге құрметпен қарайды. Жарыс өтетін жердегі барлық жабдықтар мен құрал-саймандарға ұқыпты қарайды.

5. Жарыстарды өткізу тәртібі

- 5.1 "Мини-сумо 10x10" сайысы турлардан тұрады. Бұл турларда жеребе тастау арқылы анықталған роботтар кезекпен кездеседі.

- 5.2 Төрешілер роботтардың 3-тармақтың талаптарына сәйкес техникалық сараптаманы жүргізеді. Сараптамадан өткен роботтар "карантин" аймағына орналастыруы керек. Карантинге жіберілген роботтарды тексеруші төрешілер фотосуретке түсіруі керек.
- 5.3 Егер роботты техникалық сараптау кезінде Робот конструкциясында бұзушылықтар анықталса, онда операторға кемшіліктерді жою үшін 3 минут беріледі. Бұл ретте командаға сырттан техникалық көмек тартуға тыйым салынады. Егер берілген уақыт ішінде робот түзетілмесе, команда жарысқа қатыса алмайды және дисквалификацияланады.
- 5.4 Раундтар арасында роботты жөндеуге уақыт берілмейді. Ақаулық туындаған кезде робот тур аяқталғанша жөнделмейді. Егер турға қатысуды жалғастыра алмаса, Робот жеңілген болып саналады.
- 5.5 Турлар арасында қатысушылар зақымдалған роботты жөндеуге, қоректендіру элементтерін ауыстыруға, бағдарламаға өзгерістер енгізуге құқылы. Жедел жөндеу уақыты-10 минут. Уақытты техникалық комиссияның судьясы бақылайды. Техникалық комиссияның судьялары конструкцияның өзгермегенін растайды. Бұл роботтың дизайнын бекіту арқылы фотосуретпен расталады.
- 5.6 Бірінші тур басталғанға дейін роботтарға реттік нөмірлер беріледі.
- 5.7 Командаларды жеребе салудың ұсынылған әдістері 7.4-7.6 тармақтарда сипатталған. Жеребе салу үшін кездейсоқ сандар генераторын пайдалануға болады.
- 5.8 Жеребе тасталғаннан кейін турдың басталуы жарияланады.

6. Тур өткізу

6.1 Әрбір тур екі немесе үш раундтан тұрады:

- "Шығып кету" жарысының әдісін таңдау кезінде раундтар екі жеңіске дейін өткізіледі;
- "Әрқайсысы әрқайсысымен" жарыс әдісін таңдағанда, барлық Робот жұптары жеңістер санына қарамастан үш раунд өткізеді;
- Топтық кезеңде жарыстың "футбол" әдісін таңдаған кезде роботтардың барлық жұптары "әрқайсысы әрқайсысымен" "қағидаты бойынша жарысады және үш раундтан, ал шығу кезеңінде екі жеңіске дейін өткізеді.

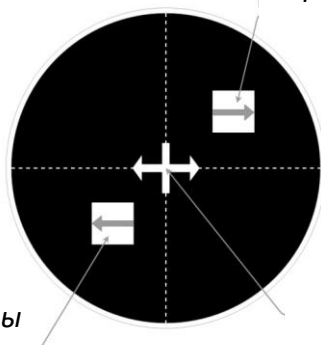
6.2 Роботтарды орнату келесідей:

- Жарыс алаңы екі жебелік бастау белгісін лақтыру арқылы төрт квадрантқа бөлінеді.
- Төреші айналмалы қозғалысымен (көлденеңінен) бастау белгісін алаңға лақтырады, түскен белгінің бағытын өзгертпей алаңның ортасына қарай жылжиды.
- Роботтар көрсетілген бағыттарға қарай қойылады, параллельді түрде.
- Роботтар қарама-қарсы квадранттарға диагональ бойынша (суретте көрсетілгендей) қарама-қарсы бағытта бір әрекетпен орнатылады. Робот алаң бетіне тигеннен кейін жылжытылмайды.

Бірінші роботтың орны мен бағыты

Екінші роботтың орны мен бағыты

Бастау белгісі



- Роботты "өз" квадрантының кез келген жеріне орналастыруға рұқсат етіледі.
- Роботтар алаңның қара шеңберінен және бастау белгісінен шыққан қиял сызықтарынан шықпай орналасады.
- Роботтардың біреуі дұрыс орналаспаған жағдайда, төреші роботтарды орнатудың барлық процесін бастау процесін кешіктірместен қайталауға бұйрық бере алады.

Түсініктеме: Роботтар дұрыс орнатылмаған деп саналады, егер:

- Роботтардың бағыты бастау белгінің көрсеткілеріне параллельды емес;
- Робот өзінің квадрантының шекарасынан асып түседі;
- Қатысушылардың бірі орнатқаннан кейін роботтың орнын өзгертті;

6.3 Раунд басталуы:

- Роботты іске қосу төрешінің бұйрығы бойынша жүзеге асырылады.
- Стартты оператор батырманы бір ғана рет түрту арқылы орындайды.
- Оператор 5 секунд ішінде бос аймақтан шығып кетуі керек.
- Робот қимылсыз қалуы керек және 5 секунд ішінде өлшемін өзгертпеуі керек
- 5 секундтан кейін робот жұмысын бастай алады.

6.4 Раундтың өтуі:

- Раунд барысында роботтар алаңның бетімен қозғалып қарсыластарын шеңбердің сыртына итеріп шығаруға тырысады.
- Раунд ұзақтығы 2 минуттан аспайды.
- Егер роботтың кез-келген бөлігі рингтен тыс өріске тиген болса, робот рингтен шыққан деп саналады (рингтің сыртқы тік қабырғасын да "тыс" деп санаймыз). Бұл жағдайда раунд аяқталады.

6.5 Раунд қайта ойнатуға себеп болатын ойын жағдайлар:

- Егер екі робот ринг бетінде 10 секундтан артық қозғалмай тұрса,
 - Егер роботтар бір орнында 10 секундтан артық айнала берсе,
 - Роботтардың бірі 10 секунд қозғалмай тұрғанша екінші робот рингтен өздігінен шығып кетсе (және осы әрекетердің жүйелілігін анықтау мүмкін емес болса),
 - Егер екі робот рингтің сыртына өз бетімен шығып кетсе немесе оның себебін анықтау мүмкін болмаса,
 - Егер роботтар бір біріне тіреліп, 10 секундтан артық қозғалмаса,
 - Егер роботтар байланып қалып, 15 секундтан артық шеңбердең шықпай айнала берсе,
 - Егер роботтар бір-бірімен байланыссыз 15 секундтан артық қозғалса,
- Жоғарыда айтылған себептер бойынша раундты екі рет ғана қайталауға рұқсат етіледі.

6.6 Раунд қайта ойнатуға себеп болатын сыртқы жағдайлар:

- Роботтар сырттан араласудың салдарынан раундты аяқтай алмаған кезде,
 - Ойын алаңының нашар жағдайына байланысты ақаулық пайда болған кезде,
 - Төрешілер алқасы жіберген қателікке байланысты,
- * Мұндай жағдайда төрешілер алқасы мен ұйымдастырушылар осындай жағдайлардың туындау себептерін жою үшін барлық қажетті шараларды қабылдауы тиіс.

6.7 Тең ойын жағдайы

- Егер 2 минуттан кейін екі робот шеңбер ішінде қалса, «тең ойын» жағдайы пайда болады.
- Сондай-ақ, егер раундтың ойын жағдайлары бойынша қайта ойнауы жеңімпазды анықтамаса, «тең ойын» жағдайы туындайды.

6.8 Күрес болмаған кездегі жағдай

- Егер раунд пен екі қайта ойын кезінде ойын себептері бойынша екі робот белсенділік танытпаса және қозғалмаса, онда жекпе-жектің болмауы туралы жағдай туындайды.

7 Қорытындылау ережелері

7.1 Ұпай ережелері:

- Бір раундта командалардың біреуіне тек 1 ұпай тағайындауға болады, содан кейін раунд аяқталады.
- Егер қарсыластың роботы рингтен асып кетсе, 1 ұпай беріледі.
- Егер қарсыластың роботы рингтен өздігінен кетсе, 1 ұпай беріледі.
- Егер қарсыластың роботы 10 секундтан артық тоқтаса, 1 ұпай беріледі.
- Тең ойын кезінде ұпайларды есептеу:
 - Тең ойын жағдайында ұпай ең жеңіл робот алады;
 - Егер роботтардың салмағы бірдей болса, онда ұпайды көлемі кішірек робот алады (өлшем ұзындығы, ені мен биіктігінің қосындысы ретінде анықталады және барлық құрылымдық элементтерді қамтиды. қатты(корпус, дөңгелектер және т. б.) және икемді (кабель, сым, жұмсақ мата және т. б.);
 - Егер Өлшем раундтың жеңімпазын нақты анықтауға мүмкіндік бермесе, төреші екі қайта ойнау болса да, қосымша қайта ойнауды тағайындайды.
- Жекпе-жек болмаған жағдайда ұпайларды санау:
 - Роботтардың әрқайсысы жеңілген деп танылады және бір раунд үшін 0 ұпай алады;

7.2 Айыппұлдар келесі жағдайларда қарсылас командаға бір ұпай беру және раундта жеңіске жету түрінде тағайындалады:

- Топ мүшелерінің кез-келгені еркін аймақтың шегін бұзды және/немесе айналым кезінде кез-келген роботқа немесе рингке қол тигізді;
- Робот қозғалысты 5 секундтан ерте бастады;
- Қатысушы раундтың басталуын төрешінің роботтарды орнату командасынан бастап 30 секундтан артық кешіктірді.

7.3 Дисквалификация:

Келесі жағдайларда тағайындалады:

- Егер жекпе-жек кезінде роботтың 3-тармақта сипатталған талаптардың кез келгеніне сәйкес келмеуі анықталса (оның ішінде роботты қашықтықтан басқару, қарсыластың роботына кедергі жасау, өз роботының конструкциясын рұқсатсыз өзгерту және т. б.);
- Қорғаныш киімнің болмауы не одан бас тартуы;
- Егер команда екі айыппұл алса;
- Егер барлық қатысушылар үшін міндетті болып табылатын салауатты спорттық мінез-

құлық қағидалары бұзылса. Төрешілерге, ұйымдастырушыларға, оппоненттерге, басқа да қатысушыларға, көрермендерге, роботтарға, жарыстық мүкәммалға қатысты қатысушының ауызша немесе физикалық агрессиясы жағдайында қатысушылардың ресми тізімінен шығара отырып, жарыстың барлық уақытына команданы дисквалификациялау қолданылатын болады, жарысқа қатысушының сертификаты берілмейді.

Дисквалификация келесіге әкеледі:

- Командаға турда жеңіліс беру және жарысты одан әрі жалғастыруға жол бермеу;
- Ағымдағы турда бұзушы команданың барлық ұпайлары алынып тасталады, ал қарсыласқа тур үшін максималды балл беріледі.

7.4 "Әрқайсысы әрқайсысымен" жарыс әдісі техникалық инспекциядан сәтті өткен командалар саны 2-ден 5-ке дейін болған кезде өткізіледі. Нәтижелер келесідей анықталады:

Әр команда әр басқа командамен үш раундты тур ойнауы керек;

Команданың алған орны барлық турлар үшін ұпай саны бойынша анықталады;

Ұпайлар саны тең болған жағдайда, жеңіп алған турлардың саны көбірек болған команда жоғары орын алады;

Егер екі роботтың ұпай саны мен жеңіс турларының саны бірдей болса және олар 1, 2 немесе 3 орынға ие болса, онда олардың арасында қосымша тур өткізіледі. Осы турдың жеңімпазы турнирлік торда жоғары орын алады;

Егер екі роботтың ұпай саны мен жеңіс турларының саны бірдей болса, бірақ олар 4 және одан төмен орындарға ие болса, онда екеуі де талап етілетін орынды алады (мысалы, екеуі де 4-ші орын алады), ал рейтингтегі келесі позициялар өзгермейді;

7.5 "Шығуға" жарыс әдісі 19 және одан да көп (техникалық инспекциядан сәтті өткен) командалар саны кезінде өткізіледі. Нәтижелер келесідей анықталады:

- Бұл әдіспен жеңілген тур командасы жарыстан кетеді, егер бұл жартылай финалдық жекпе-жек болмаса;
- Әр кезең (финал, жартылай финал, ¼ финал және т. б.) тур болып табылады;
- Әр тур командалардың бірінде екі жеңіске дейін өткізіледі;
- Жеңілген команда жарыстан шығады;
- Егер командалардың бірі қарсылассыз қалса (мысалы, командалардың тақ саны, командалардың біреуінің дисквалификациясы немесе қатысудан бас тартуы және т. б.), онда ол келесі турға ұрыссыз өтеді;
- Жартылай финалда жеңілген екі команда 3 орынға таласады;
- Финалдың жеңімпазы 1 орын, ал қарсыласы 2 орын алады.

7.6 "Футбол" жарысының әдісі (техникалық инспекциядан сәтті өткен) командалар саны 6-дан 18-ге дейін болған кезде өткізіледі. Нәтижелер келесідей анықталады:

- Бұл әдіспен командалар топтарға бөлінеді және топтар бір-бірімен "әрқайсысы әрқайсысымен" әдісі бойынша бәсекелеседі, содан кейін - "шығу" әдісі қолданылады;
- Жеребенің барлық қатысушылары 4 командадан тұратын топтарға бөлінеді. Егер топтардың бірінде толық жиынтық болмаса, онда осы топтың командалары басқа топтарға бөлінеді;
- Бірінші кезең топтық деп аталады, онда роботтар өз тобында "әрқайсысы"әдісімен жарысады;
- Өз топтарының ішінде 1 және 2 орын алған командалар келесі кезеңге өтеді. Қалған

- қатысушылар жарыстан шығады;
- Топтық кезеңнен кейін "шығу" ережелері бойынша турлар өткізіледі, онда қарсыластар келесідей бөлінеді:
 - * Бір топтың 1-ші орны келесі топтың 2-ші орнына қарсы жарысады;
 - * Бір топтың 2-ші орны келесі топтың 1-ші орнына қарсы жарысады;
 - * Және т. б. барлық топтарға ұқсас
 - Топтық кезеңнен шыққан қарсыластар бөлінгеннен кейін сайыс жеңімпаз анықталғанға дейін "шығу" әдісі бойынша өтеді.

8. Төрешілік

- 8.1. Ұйымдастыру комитеті жарыс ережелеріне кез-келген өзгертулер енгізу құқығын өзіне қалдырады, егер бұл өзгерістер командалардың біріне артықшылық бермесе.
- 8.2. Төрешілер алқасы бақылауды және қорытынды шығаруды келтірілген ережелерге сәйкес жүзеге асырады.
- 8.3. Төрешілер жарыстарда толық өкілеттікте болады. Барлық қатысушылар олардың шешімдеріне бағынуы керек.
- 8.4. Даулы жағдайларды шешу үшін Төреші қосымша раундтарды, қосымша техникалық уақытты, жеңімпазды анықтаудың қосымша критерийлерін тағайындай алады.
- 8.5. Төрешінің шешімі бойынша ережелерді түсіндіру үшін раунд тоқтатыла тұруы мүмкін.
- 8.6. Егер төрешілікке қатысты қандай да бір қарсылықтар туындаса, команда басшысы негізгі ережеде сипатталғандай, ағымдағы раунд аяқталғаннан кейін 15 минуттан кешіктірмей ұйымдастыру комитетіне жазбаша түрде шағымдануға құқылы.
- 8.7. Даулы жағдайларда жеңіске жету немесе қосымша раунд өткізу туралы шешімді жарыстың төрешісі қабылдайды.
- 8.8. Қатысушылардың төрешілер алқасымен байланысы жарыстың бүкіл уақыты ішінде барынша азайтылуы керек, және мүмкіндігінше заңсыз жағдайларды болдырмау үшін тек регламенттелген өзара іс-қимылмен шектелуі тиіс.