

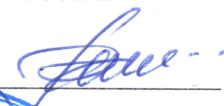
Утверждаю

Директор ФЦТТУ
ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»


С.К. Никулин
«04» _____ 2019 г.
М.П. _____


Согласовано

Президент Федерации авиамodelьного
спорта России


Ю.М. Ващук
«11» _____ 2019 г.
М.П. _____

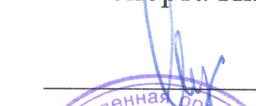

Согласовано

Министр образования, науки и
молодежной политики
Нижегородской области


С.В. Злобин
«13» _____ 2019 г.
М.П. _____


Согласовано

Президент Федерации авиамodelьного
спорта Нижегородской области


А.Н. Шевяков
«11» _____ 2019 г.
М.П. _____


РЕГЛАМЕНТ

Всероссийской научно-технической олимпиады по авиамodelьрованию среди учащихся в номинации радиоуправляемые модели и Первенства России по авиационным радиоуправляемым моделям

1. Общие положения

1.1. Настоящий регламент определяет порядок подготовки и проведения Всероссийской научно-технической олимпиады по авиамodelьрованию среди учащихся в номинации радиоуправляемые модели (далее - Олимпиада) и Первенства России по авиационным радиоуправляемым моделям (далее - Первенство).

1.2. Олимпиада и Первенство проводятся в соответствии с Планом работ Федерального центра технического творчества учащихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН» в рамках Всероссийского открытого фестиваля научно-технического творчества учащихся «Траектория технической мысли - 2020» (далее - Фестиваль).

1.3. Организаторы Олимпиады и Первенства: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН» в лице Федерального центра технического творчества учащихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технологический университет

«СТАНКИН» (далее – ФЦТТУ), Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области, Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр развития творчества детей и молодежи Нижегородской области» (далее – ГБУДО ЦРТДиЮ НО), Федерация авиамodelьного спорта Нижегородской области (далее – ФАС НН) и Федерация авиамodelьного спорта России (далее - ФАСР).

1.4. Цель Олимпиады и Первенства: популяризация инженерных специальностей среди детей и молодёжи, а также развитие научно-технического творчества учащихся в Российской Федерации.

1.5. Олимпиада и Первенство проводятся в соответствии с Правилами проведения соревнований, установления и регистрация рекордов, рекомендациями для судейства и организации соревнований в России в классе радиоуправляемых моделей, утвержденных президиумом ФАСР инструкциями, принятыми на момент проведения соревнований в установленном порядке, и настоящим Регламентом.

2. Руководство проведением

2.1. Общее руководство организацией Олимпиады и Первенства осуществляет организационный комитет (далее - Оргкомитет).

2.2. Оргкомитет (Приложение 1) утверждает состав главной судейской коллегии Олимпиады и Первенства (далее - ГСК).

2.3. Непосредственное проведение Первенства возлагается на ГСК (Приложение 2).

3. Сроки и место проведения

3.1. Олимпиада и Первенство состоятся с **29 июня по 07 июля 2020 года в Нижнем Новгороде.**

4. Участники

4.1. В Олимпиаде и Первенстве принимают участие команды учащихся образовательных организаций субъектов Российской Федерации в возрасте от 7 до 18 лет. Возраст участников определяется на последний день проведения Олимпиады и Первенства (07 июля 2020 года).

4.2. Состав команды:

- педагог-руководитель (не моложе 21 года) - 2 человека (младшей и старшей возрастных групп);

- педагог-воспитатель (не моложе 21 года, может быть тренер по дрон рейсингу) - 1 человек;

- судья, имеющий действующую судейскую категорию не ниже второй (в целях подготовки начинающих судей, разрешается включить в команду дополнительно (не из числа участников) судью возрастом не моложе 15 лет, не исключая при этом основного судью) - 1 чел.;

- участники (обучающиеся, проживающие в данном регионе Российской Федерации).

4.2.1. В состав участников Олимпиады и Первенства входят учащиеся двух возрастных групп со следующим набором моделей:

младшая возрастная группа (7-13 лет):

- пилотажная модель (комплекс С-11(Приложение 6))

1 чел.

- модель планер-паритель	1 чел.
- метательная модель планера	1 чел.
- гоночная модель «КВИК-500» (стандарт)	1 чел.
- модель электролёта	1 чел.
- модель-полукопия самолёта	1 чел.
- механик из состава команды (допускается тренер)	

старшая возрастная группа (14-18 лет):

- пилотажная модель F-3A (комплекс А-18(Приложение 7))	1 чел.
- модель планера F-3J	1 чел.
- гоночная модель «КВИК-500» (стандарт)	2 чел.
- модель электролёта F-5J	1 чел.
- модель-копия самолёта F-4C	1 чел.
- модель планера F-3K	1 чел.
- модель дрона F-3U	1 чел.

4.3. Допускается более одной команды от региона Российской Федерации и формирование неполных команд от субъекта Российской Федерации.

4.4. Команда, имеющая полный состав, может привезти дополнительно только одного личника в одном классе моделей.

4.5. Каждый участник команды имеет право выступить еще в одном классе моделей только в своей возрастной группе, в личном зачёте.

4.6. Команда должна иметь единую форму одежды, нагрудную атрибутику или эмблему с наименованием своей команды.

4.7. Окончательный состав команды определяется при регистрации команды в мандатной комиссии и изменениям не подлежит.

5. Меры безопасности

5.1. Согласно Воздушного кодекса Российской Федерации все модели участников должны пройти государственную регистрацию (№60-ФЗ ред. ОЗ1.12.2017г. Статья №33 пункт 3.2)

5.2. В целях обеспечения безопасности зрителей и участников запуски радиоуправляемых моделей проводятся в соответствии с «Рекомендациями по обеспечению безопасности и профилактике травматизма при занятиях физической культурой и спортом», утверждёнными Госкомспортом России (Приказ № 44 от 01.04.1993 г.).

5.3. Педагог-руководитель команды несёт ответственность за жизнь и здоровье детей в пути и во время проведения Олимпиады и Первенства.

5.4. Проведение тренировочных запусков моделей в местах, не предусмотренных для этих целей, запрещается.

6. Примерная программа

29 июня - прибытие и размещение участников; работа мандатной комиссии; совещание представителей, судей; инструктаж по ТБ; тренировочные старты моделей;

30 июня - церемония открытия Олимпиады и Первенства; теоретический зачет; старты радиоуправляемых моделей;

01 июля - старты радиоуправляемых моделей;

02 июля - старты радиоуправляемых моделей;

03 июля - старты радиоуправляемых моделей;
04 июля - старты радиоуправляемых моделей;
05 июля - старты радиоуправляемых моделей;
06 июля - старты радиоуправляемых моделей;
07 июля - подведение итогов, церемония награждения и закрытия Олимпиады и Первенства, отъезд участников.

Данная программа предварительная. Окончательное расписание стартов утверждается на совещании с представителями команд после работы мандатной комиссии.

В случае изменения погодных условий или иных случаях организаторы вправе поменять распорядок дня.

В период проведения Олимпиады и Первенства проводится теоретический зачёт по курсу «Авиационная техника и авиационное моделирование» среди всех участников.

На церемониях открытия, награждения и закрытия Олимпиады и Первенства наличие представителя команды обязательно.

7. Требования к моделям

7.1. Технические требования к моделям младшей возрастной группы:

- пилотажная модель - Р/У модель для выполнения фигур пилотажного комплекса. При выполнении комплекса разрешается делать пролёты, при этом центральные и разворотные фигуры должны быть выполнены на своих местах;
- модель планера-парителя - Р/У модель планера для полётов на продолжительность. На модели нельзя применять цельноформованное высокотехнологичное (матричная технология) крыло. Полёты проводятся по правилам старшей возрастной группы, за исключением рабочего времени – 7 минут. Размах крыла планера не более 2500 мм (2,5м);
- метательная модель планера – РУ модель типа F-3K mini (размах крыла до 1 метра). На модели нельзя применять цельноформованное высокотехнологичное (матричная технология) крыло;
- гоночная модель - Р/У модель самолёта для гонок с ДВС до 46 размера, полёты проводятся по правилам старшей возрастной группы;
- модель электролёта - Р/У модель с эл. двигателем (максимальное время работы двигателя - 30 сек, время полёта – 7 мин, полеты проводятся по правилам F5J без лимитеров), размах не более 2500 (2,5м). На модели нельзя применять цельноформованное высокотехнологичное крыло (матричная технология). Точность посадки определять по правилам F5J;
- полукопия - требования к моделям по правилам F-4Н.

7.2. Технические требования к моделям старшей возрастной группы:

Технические требования к моделям старшей возрастной группы применяются в соответствии с правилами ФАССР.

Модель F5J – по правилам ФАССР, включая применение лимитера.

7.3. На всех моделях старшей и младшей возрастной группы должны стоять инициалы участника и двухзначный номер модели.

7.4. Стартовое оборудование в классе моделей: модель планер-паритель и модель планера F-3J (лебедки, аккумуляторы и леера) привозит команда

8. Судейство

8.1. Судейская бригада в классах моделей-копий (полукопий) и пилотажных моделей формируется оргкомитетом из спортивных судей в данных классах ФАССР с привлечением судей (представителей), включенных в заявки команд-участниц (имеющих подтвержденный опыт судейства данных классов).

9. Определение результатов

9.1. Командный зачет в каждой возрастной группе подводится по пяти классам моделей плюс теоритический зачет Олимпиады.

9.2. Командные очки считаются от лидера командного первенства в каждом классе.

9.3. Поданный протест от команды, в случае его неудовлетворения, влечёт за собой снятие 300 очков в соответствующей возрастной группе. Протест можно подать в течении одного часа после окончания соревнований в данном классе.

10. Награждение участников

10.1. Команды, занявшие первое, второе и третье места в каждой возрастной группе награждаются дипломами ФЦТТУ.

10.2. Победители (первое место) и призёры (второе и третье места) в личном зачёте награждаются дипломами ФЦТТУ.

10.3. Тренеры команд-призёров и победителей в личном зачёте награждаются дипломами ФЦТТУ.

11. Заявки

11.1. Заявки (приложение 6) на участие в Олимпиаде и Первенстве принимаются **до 29 мая 2020 года** (с указанием темы письма: «Заявка на Первенство») по e-mail: **otidpt@mail.ru**

12. Регистрация участников

12.1. Регистрация участников Олимпиады и Первенства проводится мандатной комиссией (Приложение 3).

12.2. Мандатная комиссия готовит документацию для допуска участников к соревнованиям, стартовую информацию для соревнований, составляет протокол заседания мандатной комиссии, содержащий следующие сведения:

- а) состав мандатной комиссии;
- б) количество прибывших команд;
- в) количество заявленных и допущенных участников, а также тренеров и судей;
- г) общее количество участников с указанием возраста и квалификации спортсменов.

12.3. При регистрации руководитель команды предоставляет в мандатную комиссию следующие документы:

- копия приказа о командировании и назначении педагога-руководителя команды, ответственного за жизнь и здоровье детей, заверенную печатью направляющей организации;

- справка из образовательной организации (СОШ, гимназии, лицея, техникума) на каждого участника (Приложение 4);
- заявка на участие в Олимпиаде и Первенстве по установленной форме (Приложение 5);
- справка на каждого обучающегося от врача о допуске к соревнованиям и эпидемиологическом окружении,
- для руководителей и воспитателей, имеющих судейскую категорию - медицинская книжка и справка об эпидемиологическом окружении;
- свидетельство о рождении (и копия) или паспорт (и копия) участников соревнований;
- квалификационный билет или зачётная книжка спортсмена (судейское удостоверение);
- договор (оригинал) о страховании жизни и здоровья участников соревнований от несчастных случаев.

13. Контакты

1) Федеральный центр технического творчества учащихся ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН», тел.: 8 (499) 972-44-50, e-mail: asoskov71@mail.ru, сайт: <http://stankin.ru/fcttu>, ведущий специалист отдела программно-ресурсного сопровождения образовательной деятельности ФЦТТУ «МГТУ «СТАНКИН» Асосков Андрей Евгеньевич;

2) Государственное учреждение дополнительного образования ГБУДО «Центр развития творчества детей и юношества Нижегородской области», тел./факс: 8 (831) 465-14-43, 464-31-00; e-mail: priemdir@mail.ru, сайт: <http://educate52.ru/> начальник технического отдела Михайлова Наталья Григорьевна

**Состав организационного комитета
по подготовке и проведению Всероссийской научно-технической олимпиады
по авиамоделированию среди обучающихся в номинации: радиоуправляе-
мые модели и Первенства России по авиационным радиоуправляемым моде-
лям**

Никулин Сергей Кириллович (председатель)	директор ФЦТТУ «МГТУ «СТАНКИН».
Петроченко Анатолий Владимирович (заместитель председателя)	начальник отдела научно-технического творчества учащихся ФЦТТУ «МГТУ «СТАНКИН».
Асосков Андрей Евгеньевич (ответственный секретарь)	ведущий специалист отдела программно-ресурсного сопровождения образовательной деятельности ФЦТТУ «МГТУ «СТАНКИН».
Ващук Юрий Михайлович Заслуженный летчик - испытатель РФ, Герой России	президент Федерация авиамодельного спорта России
Злобин Сергей Васильевич	министр образования, науки и молодежной политики Нижегородской
Павлова Оксана Михайловна	начальник управления дошкольного, общего и дополнительного образования Министерства образования, науки и молодежной политики Нижегородской области
Вавилов Анатолий Алексеевич	директор ГБУДО «Центр развития творчества детей и юношества Нижегородской области».
Михайлова Наталья Григорьевна	начальник технического отдела ГБУДО «Центр развития творчества детей и юношества Нижегородской области»
Савельева Галина Николаевна	начальник отдела программно-ресурсного сопровождения образовательной деятельности ФЦТТУ «МГТУ «СТАНКИН».
Ахмедвалеева Гульфира Нургалеевна	начальник отдела организационно-массовой работы ФЦТТУ «МГТУ «СТАНКИН».
Шевяков Андрей Николаевич	председатель ФАС НН.
Котов Евгений Леонидович	член президиума ФАС НН

Состав Главной судейской коллегии
**Всероссийской научно-технической олимпиады по авиамоделированию
 среди обучающихся в номинации: радиоуправляемые модели и
 Первенства России по авиационным радиоуправляемым моделям**

Чаплыгин Дмитрий Васильевич	Главный судья, председатель всероссийской коллегии судей, судья СВК
Котов Евгений Леонидович	Главный секретарь; кандидат в мастера спорта, спортивный судья 2 категории, член президиума федерации авиамодельного спорта Нижегородской области
Михайлова Наталья Григорьевна	Зам. главного секретаря, начальник технического отдела ГБУДО «Центр развития творчества детей и юношества Нижегородской области»
Вишняков Евгений Владимирович	Начальник старта в классе моделей F-3J,F-5G кандидат в мастера спорта, спортивный судья 2 категории, член президиума федерации авиамодельного спорта Нижегородской области
Третьяков Андрей Александрович	Начальник старта в классе моделей КВИК-500 кандидат в мастера спорта, спортивный судья 2 категории, член президиума федерации авиамодельного спорта Нижегородской области
Хилов Павел Александрович	Начальник старта в классе моделей F-3K кандидат в мастера спорта, спортивный судья 2 категории.

Состав мандатной комиссии
Всероссийской научно-технической олимпиады по авиамоделированию
среди обучающихся в номинации: радиоуправляемые модели и
Первенства России по авиационным радиоуправляемым моделям

Котов Евгений Леонидович	Главный секретарь; кандидат в мастера спорта, спортивный судья 2 категории, член президиума федерации авиамodelьного спорта Нижегородской области
Михайлова Наталья Григорьевна	Зам. главного секретаря, начальник технического отдела ГБУДО «Центр развития творчества детей и юношества Нижегородской области»

Печатается на бланке образовательной организации (СОШ, гимназии, лицея, техникума)

Справка

Дана Иванову Ивану Ивановичу 04.08.2006 года рождения в том, что он действительно обучается или переведен в 5 «А» 01.09.2020 г. по настоящее время.

Справка дана по месту требования.

Директор

Иванов И.И.

Место печати, дата

Образовательная организация. Почтовый адрес с индексом. Телефон, факс с кодом. Электронная почта.

Заявка

**на участие во Всероссийской научно-технической олимпиаде по авиамоделированию среди обучающихся
в номинации: радиоуправляемые модели и Первенстве России по авиационным радиоуправляемым моделям**

№ п/п	ФИО участника, руководителя команды, воспитателя, контактный телефон.	Дата рождения	Возрастная группа	Спортивный разряд (судейская категория)	ФИО, должность и место работы тренера, спортсмена	Классы моделей согласно регламенту	Печать врача о допуске к соревнованию

ФИО руководителя команды, тренера (педагога дополнительного образования) ответственного за жизнь, здоровье детей в пути следования и во время проведения соревнований, контактный телефон.

Подпись руководителя образовательной организации.

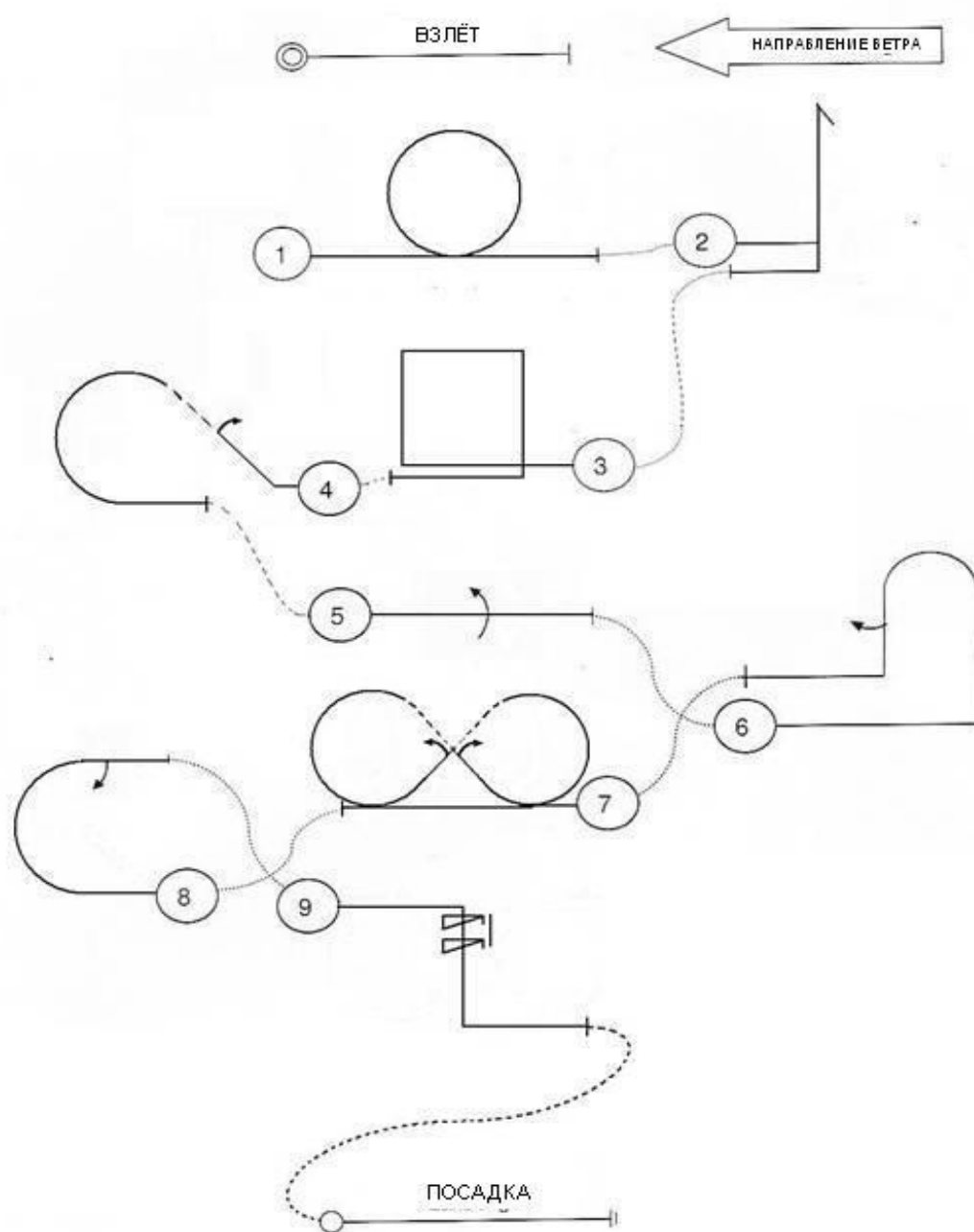
Печать образовательной организации.

Комплекс С-11

С-11 – начальный комплекс для проведения всех соревнований, в том числе для юношей, в категории F3A, не включенных в ЕКП. Рекомендуется для соревнований, проводимых по линии Министерства образования для категории «младшие школьники», для присвоения юношеских спортивных разрядов.

№	ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКС С-11	Коэф-т К
1	Петля, выход в прямой Примечание: прямая управляемая петля, центр должен находиться на вертикальной линии середины полетной зоны	5
2	Срывной поворот, выход в прямой Примечание: вертикали вверх и вниз должны выполняться как можно ближе к краю полетной зоны, не выходя за него	4
3	Квадратная петля, выход в прямой Примечание: радиусы на всех углах одинаковы, центр должен находиться на вертикальной линии середины полетной зоны	5
4	Половина «кубинской восьмерки», выход в прямой Примечание: на середине линии 45° вверх полубочка, затем 5/8 петли. Высота фигуры должна быть примерно равной диаметру петли фигуры №1	4
5	Бочка, выход в прямой Примечание: медленная управляемая бочка, середина фигуры должна совпасть с серединой полетной зоны	5
6	Хампти Бамп (сапог) от края к центру, на вертикальной линии вниз полубочка, выход в прямой Примечание: вертикаль вверх должна выполняться как можно ближе к краю полетной зоны, не выходя за него. Опционально: сапог от центра к краю.	4
7	«Кубинская восьмерка», на первой 45° вверх полубочка, на второй 45° вверх полубочка, выход в прямой Примечание: начало и конец фигуры на одной высоте, высота фигуры должна быть примерно равной диаметру петли фигуры №1	5
8	Иммельман, выход в прямой Примечание: половина прямой петли, сразу после завершения полупетли выполняется полубочка. Высота фигуры должна быть примерно равной или больше диаметра петли фигуры №1	3
9	Штопор 2 витка, выход в прямой горизонтальный полет Примечание: начало штопора должно находиться на вертикальной линии середины полетной зоны, после 2-х витков штопора выполняется вертикальное снижение и выход в горизонтальный полет на нижний уровень	5
Сумма коэффициентов		40

НАЧАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС С-11



Описание комплекса фигур А-18

№	ОПИСАНИЕ КОМПЛЕКС А-18	Коэф-т К
А-18.01	Треугольная петля с $\frac{1}{2}$ бочки, $\frac{1}{2}$ бочки	3
А-18.02	Фигура «Эт» с последовательными реверсивными двумя $\frac{1}{2}$ бочки, $\frac{1}{2}$ бочки	3
А-18.03	Кубинская «8» с бочкой, бочкой	5
А-18.04	Половина квадратной петли с $\frac{1}{2}$ бочки	2
А-18.05	Обратная «Кобра» с бочкой, последовательными двумя $\frac{1}{4}$ бочки	4
А-18.06	Обратный штопор 2 витка	3
А-18.07	Фигура «9» с $\frac{1}{2}$ бочки	3
А-18.08	Хампти-Бамп «от себя-на себя-от себя» с последовательными двумя $\frac{1}{4}$ бочки (Опция: с $\frac{1}{4}$ бочки и $\frac{1}{4}$ бочки)	4
А-18.09	Срывной поворот с последовательными тремя $\frac{3}{4}$ бочки, $\frac{1}{4}$ бочки	5
А-18.10	Половина обратной кубинской «8»	3
А-18.11	Полет «на ноже» с $\frac{1}{4}$ бочки, $\frac{1}{4}$ бочки	4
А-18.12	Иммельман с $\frac{1}{2}$ бочки	2
А-18.13	Петля с двумя интегрированной $\frac{1}{2}$ бочки	5
А-18.14	Половина квадратной петли на углу	2
А-18.15	Двойной ключ	5
А-18.16	Половина кубинской «8» с $\frac{1}{2}$ бочки	3
А-18.17	Квадратная петля с $\frac{1}{2}$ бочки, $\frac{1}{2}$ бочки	4
	Сумма коэффициентов	К = 60

ОПИСАНИЕ МАНЕВРОВ ОТБОРОЧНЫЙ КОМПЛЕКС А-18

- А-18.01** Треугольная петля с $\frac{1}{2}$ бочки, $\frac{1}{2}$ бочки Из прямого полета, выполнить $\frac{1}{2}$ бочки по центру, «от себя» сделать $\frac{3}{8}$ петли, перейдя в восходящую линию 45° , далее «на себя» $\frac{1}{4}$ петли, перейдя в нисходящую линию 45° , далее «от себя» $\frac{3}{8}$ петли, выполнить $\frac{1}{2}$ бочки в центре, выход прямой.
- А-18.02** Фигура «Эт» с последовательными реверсивными двумя $\frac{1}{2}$ бочки, $\frac{1}{2}$ бочки Из прямого полета, «на себя» $\frac{1}{8}$ петли в восходящую линию 45° , выполнить последовательные две $\frac{1}{2}$ бочки в противоположных направлениях, далее «на себя» $\frac{5}{8}$ петли в вертикальную линию, выполнить $\frac{1}{2}$ бочки, «на себя» $\frac{1}{4}$ петли, выход прямой.
- А-18.03** Кубинская «8» с бочкой, бочкой Из прямого полета, «на себя» $\frac{5}{8}$ петли в нисходящую линию 45° , выполнить бочку, «от себя» $\frac{3}{4}$ петли в нисходящую линию 45° , выполнить бочку, «на себя» $\frac{1}{8}$ петли, выход прямой.
- А-18.04** Половина квадратной петли с $\frac{1}{2}$ бочки. Из прямого полета, «на себя» $\frac{1}{4}$ петли в вертикальную линию, выполнить $\frac{1}{2}$ бочки, далее «от себя» $\frac{1}{4}$ петли, выход прямой.
- А-18.05** Обратная «Кобра» с бочкой, последовательными двумя $\frac{1}{4}$ бочки Из прямого полета, «от себя» $\frac{1}{8}$ петли в нисходящую линию 45° , далее «на себя» $\frac{1}{4}$ петли в восходящую линию 45° , выполнить последовательные две $\frac{1}{4}$ бочки, «на себя» $\frac{1}{8}$ петли, выход перевернутый.
- А-18.06** Обратный штопор 2 витка Из перевернутого полета, выполнить обратный штопор 2 витка, далее вертикальная линия вниз, «на себя» $\frac{1}{4}$ петли, выход прямой.
- А-18.07** Фигура «9» с $\frac{1}{2}$ бочки Из прямого полета, «на себя» $\frac{1}{4}$ петли в вертикальную линию вверх, выполнить $\frac{1}{2}$ бочки, далее «от себя» $\frac{3}{4}$ петли, выход перевернутый.
- А-18.08** Хампти-Бамп «от себя-на себя-от себя» с последовательными двумя $\frac{1}{4}$ бочки, (Опция: с $\frac{1}{4}$ бочки, $\frac{1}{4}$ бочки) Из перевернутого полета, «от себя» $\frac{1}{4}$ петли в вертикальную линию вверх, «на себя» $\frac{1}{2}$ петли в вертикальную линию вниз, выполнить последовательные две $\frac{1}{4}$ бочки в одном направлении, далее «от себя» $\frac{1}{4}$ петли, выход перевернутый. Опция: Из перевернутого полета, «от себя» $\frac{1}{4}$ петли в вертикальную линию вверх, выполнить $\frac{1}{4}$

бочки, далее «на себя» $\frac{1}{2}$ петли в вертикальную линию вниз, выполнить $\frac{1}{4}$ бочки, далее «от себя» $\frac{1}{4}$ петли, выход перевернутый.

- A-18.09** Срывной поворот с последовательными тремя $\frac{3}{4}$ бочки, $\frac{1}{4}$ бочки. Из перевернутого полета, выполнить бочку, далее «от себя» $\frac{1}{4}$ петли в вертикальную линию вверх, выполнить последовательные три $\frac{3}{4}$ бочки, выполнить срывной поворот, до вертикальной линии вниз, выполнить $\frac{1}{4}$ бочки, «от себя» $\frac{1}{4}$ петли, выход перевернутый.
- A-18.10** Половина обратной кубинской «8» Из перевернутого полета, «от себя» $\frac{1}{8}$ петли в восходящую линию 45° , далее «на себя» $\frac{5}{8}$ петли, выход прямой.
- A-18.11** Полет «на ноже» с $\frac{1}{4}$ бочки, $\frac{1}{4}$ бочки Из прямого полета, выполнить $\frac{1}{4}$ бочки, выполнить полет на ноже, выполнить $\frac{1}{4}$ бочки, выход прямой.
- A-18.12** Иммельман с $\frac{1}{2}$ бочки Из прямого полета, «на себя» $\frac{1}{2}$ петли, выполнить $\frac{1}{2}$ бочки, выход прямой.
- A-18.13** Петля с двумя интегрированной $\frac{1}{2}$ бочки Из прямого полета, «от себя» выполнить петлю, интегрировать $\frac{1}{2}$ бочки в последние 90° петли, выход обратный.
- A-18.14** Половина квадратной петли на углу Из обратного полета, «на себя» $\frac{1}{8}$ петли в нисходящую линию 45° , далее «на себя» $\frac{1}{4}$ петли в нисходящую линию 45° , далее «на себя» $\frac{1}{8}$ петли, выход прямой.
- A-18.15** Двойной ключ Из прямого полета, «на себя» $\frac{1}{4}$ петли в вертикальную линию по центру вверх, «на себя» $\frac{5}{8}$ петли в нисходящую линию 45° , «от себя» $\frac{1}{4}$ петли в восходящую линию 45° , «на себя» $\frac{5}{8}$ петли в вертикальную линию по центру вниз, «на себя» $\frac{1}{4}$ петли, выход прямой.
- A-18.16** Половина кубинской «8» с $\frac{1}{2}$ бочки Из прямого полета, «на себя» $\frac{5}{8}$ петли в нисходящую линию 45° , выполнить $\frac{1}{2}$ бочки, выход прямой.
- A-18.17** Квадратная петля с $\frac{1}{2}$ бочки, $\frac{1}{2}$ бочки. Из прямого полета, выполнить квадратную петлю, на каждой вертикальной стороне, выполнить по $\frac{1}{2}$ бочки, выход прямой.

КОМПЛЕКС А-18

ADVANCED SCHEDULE A-18 (2017-2018)

