ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ

**«Московское среднее специальное училище олимпийского резерва № 2 (колледж)»   
Департамента спорта города Москвы  
(ГБПОУ «МССУОР № 2» Москомспорта)**

**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ**

**РЕЗУЛЬТАТЫ**

**этапного комплексного обследования спортсменов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид спорта:** Гребля на байдарках и каноэ | | **Дата обследования:** 22.02.2019 |
| **Тренер:** | | |
| **Период подготовки:** базовый | | **Этап подготовки:** общеподготовительный |
|  | | |
|  | |  |  |  | | --- | --- | --- | | ФИО спортсмена | Год рождения | Спортивный разряд, звание | | Байдарка | | | | Бондарь Андрей | 2003 | I | | Булавский Алексей | 2003 | I | | Лунев Даниил | 2003 | II | | Солнцев Даниил | 2004 | III | | Солнцев Михаил | 2004 | III | | Штанько Глеб | 2004 | III | | Каноэ | | | | Брыкина Олеся | 2003 | I | | Кашкарова Кристина | 2003 | б/р | | Волков Максим | 2003 | I | | Нечаев Иван | 2005 | КМС | | Царьков Максим | 2003 | II | | |
| **Программа обследования:** | | |
| 1. Определение морфологического статуса спортсменов 2. Определение аэробных возможностей в тесте со ступенчато-возрастающей нагрузкой на гребном эргометре Weba Kayak (для спортсменов специализирующихся в гребле на байдарках) | | |
| **Исполнители:** | | |
| **сотрудники НМО –** Зудилина Д.С., Сухарева Н. Ю., Останний К.Д. | | |

# МЕТОДЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС СПОРТСМЕНОВ**

Антропометрические измерения проводились по стандартной методике с использованием: антропометра (ростомера), калипера, сантиметровой ленты, весов удовлетворяющих стандартным требованиям. По результатам измерений рассчитывались абсолютные и относительные (на кг массы тела) показатели жировой и мышечной массы обследуемых спортсменов с использованием формулы Матейка (Mateika, 1921).

Оценка мышечной и жировой массы для юношей 16-17 лет производится по следующей шкале:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Оценка уровня** | | | | |
| **Низкая** | **Ниже средней** | **Средняя** | **Выше средней** | **Высокая** |
| **Мышечная масса %** | 48.4 и ниже | 48.5 – 50.4 | 50.5 – 52.4 | 52.5 – 54.4 | 54.5 и выше |
| **Жировая масса %** | 7.4 и ниже | 7.5 – 9.9 | 10.0 – 12.4 | 12.5 – 14.9 | 15.0 и выше |

Оценка мышечной и жировой массы для девушек 16-17 лет производится по следующей шкале:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Оценка уровня** | | | | |
| **Низкая** | **Ниже средней** | **Средняя** | **Выше средней** | **Высокая** |
| **Мышечная масса %** | 46.9 и ниже | 47.0 – 49.4 | 49.5 – 51.9 | 52.0 – 54.4 | 54.5 и выше |
| **Жировая масса %** | 9.9 и ниже | 10.0 – 12.9 | 13.0 – 15.9 | 16.0 – 18.9 | 19.0 и выше |

**АЭРОБНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СПОРТСМЕНОВ**

Определение аэробных возможностей в тесте со ступенчато-возрастающей нагрузкой на гребном эргометре Weba Kayak. Показатели аэробной выносливости регистрируют во время работы на гребном эргометре (Weba Kayak) в тесте со ступенчато нарастающей нагрузкой.

Начальная мощность 20 Вт для юношей, величина ступени 20 Вт, продолжительность ступени 3 мин. Отдых между ступенями составляет 30 секунд. Тест выполняется до ПАНО.

Концентрация лактата в крови определяется электрохимическим методом (Super GL easy, Germany), взятие капиллярной крови (20 мкл) из пальца производят в конце каждой ступени, сразу после окончания работы и на 3 минуте восстановления. Во время работы в конце каждой ступени, сразу после окончания работы, а так же на 3 минуте восстановления регистрируют показатели ЧСС (Polar H7, Финляндия).

В результате тестирования определяют мощность и пульс на аэробном (АэП) и анаэробном порогах (ПАНО). АэП - уровень нагрузки, после достижения которого более активную роль в энергообеспечении мышечной деятельности начинает играть анаэробный способ энергопродукции, в результате чего начинает повышаться концентрация лактата в крови. Косвенно характеризует силовые возможности окислительных мышечных волокон и способность мышц утилизировать жирные кислоты в покое и при нагрузке. ПАНО отражает максимальное устойчивое состояние организма между продукцией лактата (La) и его утилизацией мышцами, т.е. максимальную скорость или мощность, с которой доступно длительное выполнение упражнения. Уровень анаэробного порога отражает эффективность системы кровообращения, способность к снабжению кислородом и метаболический потенциал работающих мышц (включение в работу гликолитических мышечных волокон), а также силу окислительных и промежуточных мышечных волокон (обеспечивающих специальность выносливость) и степень экономичности обеспечения мышечной деятельности, снижение которой может служить ранним признаком перенапряжения.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ**

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС СПОРТСМЕНОВ**

**Морфологическое состояние (Байдарка)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **ФИО** | **Длина тела, см** | **Масса тела, кг** | **Масса жира, кг** | **Масса жира, %** | **Мышечная масса, кг** | **Мышечная масса, %** |
| **Юноши** | | | | | | | |
| 1 | Бондарь Андрей | 180,5 | 77,2 | 9,84 | 12,74 | 37,47 | 48,54 |
| 2 | Булавский Алексей | 176,6 | 58,2 | 4,96 | 8,52 | 31,32 | 53,82 |
| 3 | Лунев Даниил | 182,1 | 72,7 | 9,17 | 12,61 | 39,53 | 54,38 |
| 4 | Солнцев Даниил | 183,7 | 66 | 7,18 | 10,88 | 32,65 | 49,47 |
| 5 | Солнцев Михаил | 185,8 | 66,8 | 6,46 | 9,67 | 32,20 | 48,20 |
| 6 | Штанько Глеб | 176,6 | 72,3 | 8,39 | 11,61 | 38,55 | 53,33 |

**Морфологическое состояние (Каноэ)**

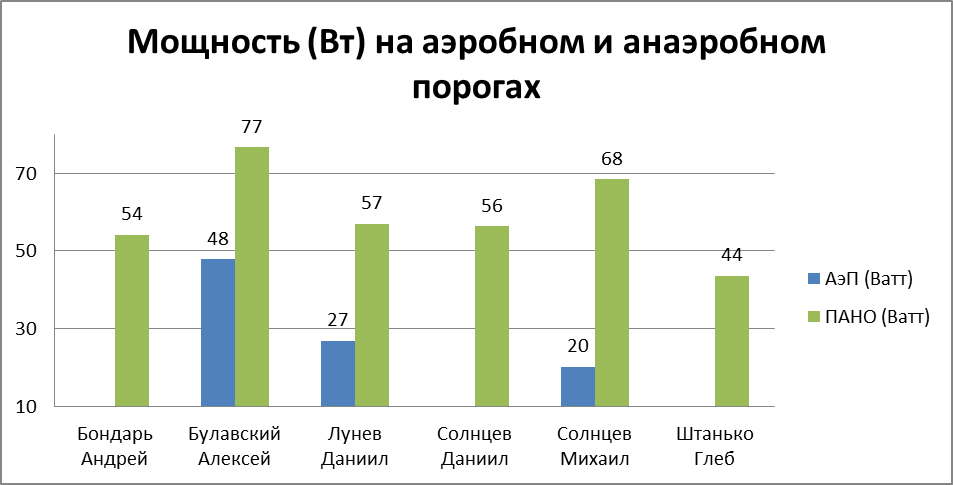
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ФИО | Длина тела,см | Масса тела, кг | Масса жира, кг | Масса жира, % | Мышечная масса, кг | Мышечная масса, % |
| Девушки | | | | | | | |
| 1 | Брыкина Олеся | 160 | 55,4 | 9,12 | 16,47 | 27,47 | 49,59 |
| 2 | Кашкарова Кристина | 172,5 | 66,7 | 13,60 | 20,39 | 33,30 | 49,92 |
| Юноши | | | | | | | |
| 3 | Волков Максим | 185,5 | 88,3 | 13,91 | 15,75 | 46,16 | 52,28 |
| 4 | Нечаев Иван | 169,6 | 62,7 | 6,26 | 9,98 | 33,32 | 53,14 |
| 5 | Царьков Максим | 187,3 | 74,2 | 6,41 | 8,63 | 38,56 | 51,97 |

**АЭРОБНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ СПОРТСМЕНОВ**

**Пороговые значения (Байдарка, юноши)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ФИО** | **Мощность**  **АэП (Ватт)** | **Мощность**  **ПАНО (Ватт)** | **ЧСС АэП**  **(уд/мин)** | **ЧСС ПАНО (уд/мин)** |
| Бондарь Андрей | -\* | 54 | -\* | 195 |
| Булавский Алексей | 48 | 77 | 165 | 191 |
| Лунев Даниил | 27 | 57 | 141 | 160 |
| Солнцев Даниил | -\* | 56 | - \* | 154 |
| Солнцев Михаил | 20 | 68 | 131 | 162 |
| Штанько Глеб | -\* | 44 | - \* | 168 |

*\* Примечение: начальный уровень нагрузки при тестировании превышает уровень работоспособности спортсмена на уровне аэробного порога*

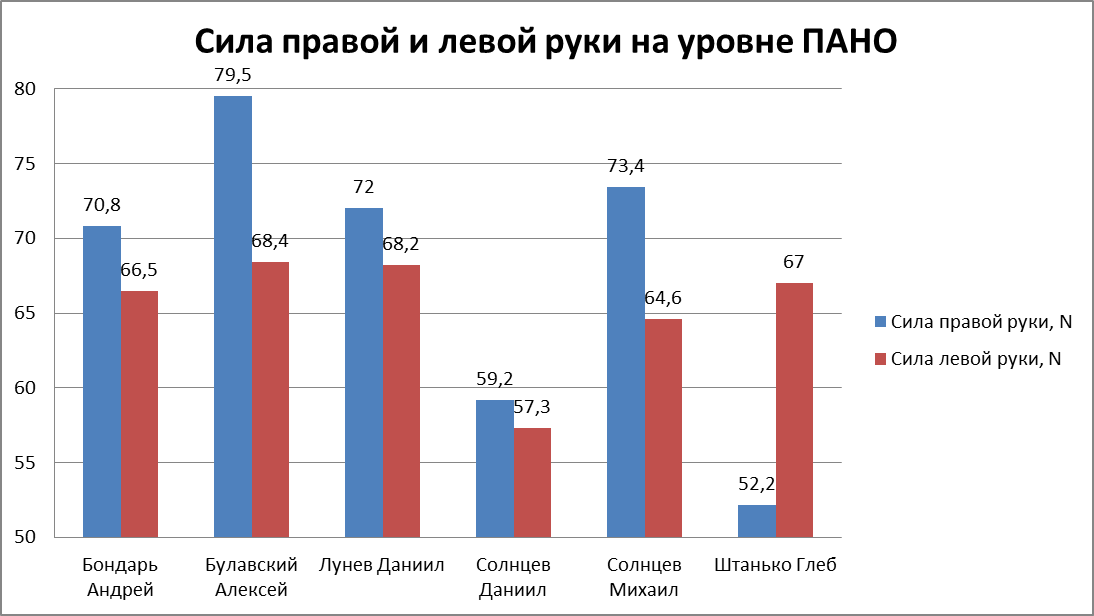


**Индивидуальные пульсовые тренировочные зоны (Байдарка, юноши)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ФИО спортсмена** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Восстановитель ная** | **Аэробная поддерживаю-щая** | **Аэробно-анаэробная развивающая** | **Анаэробная** |
| Бондарь Андрей | до 137 | 137-176 | 176-195 | 195 и выше |
| Булавский Алексей | до 134 | 134-172 | 172-191 | 191 и выше |
| Лунев Даниил | до 112 | 112-144 | 144-160 | 160 и выше |
| Солнцев Даниил | до 108 | 108-139 | 139-154 | 154 и выше |
| Солнцев Михаил | до 113 | 113-146 | 146-162 | 162 и выше |
| Штанько Глеб | до 118 | 118-151 | 151-168 | 168 и выше |

**Двигательная асимметрия:   
разница в силе гребка правой и левой рукой на уровне анаэробного порога при тестировании на гребном тренажере Weba Kayak**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ФИО** | **Сила гребка на уровне ПАНО (Н)** | | **Разница в силе гребка правой и левой рукой (Н)** | **Сотношение силы гребка правой и левой рукой (%)** |
| **правая рука** | **левая рука** |
| Бондарь Андрей | 70.8 | 66.5 | 4.3 | 106.47 |
| Булавский Алексей | 79.5 | 68.4 | 11.1 | 116.23 |
| Лунев Даниил | 72.0 | 68.2 | 3.8 | 105.57 |
| Солнцев Даниил | 59.2 | 57.3 | 1.9 | 103.32 |
| Солнцев Михаил | 73.4 | 64.6 | 8.8 | 113.62 |
| Штанько Глеб | 52.2 | 67 | -14.8 | 77.91 |

****