

## **СТУПЕНИ ГТО**

В комплекс ГТО, утвержденный Минспортом РФ в 2014 г., включены тесты и нормативы для 11 групп девочек и мальчиков, девушек и юношей, женщин и мужчин, охватывающих возраст от 6 лет до пожилого возраста без ограничений его предела.

Нормативы разделены по степени сложности на 3 типа, соответствующие золотому, серебряному и бронзовому знаку. Деление нормативов на 3 типа по сложности и 11 ступеней по возрасту с подразделением на возрастные этапы и по половому признаку, возможность выбора тестов и их многовариантность, право субъектов РФ вносить в рекомендуемые на федеральном уровне тесты два других вида, соответствующих национальным и региональным традициям, дают возможность произвести индивидуальный подбор программы ГТО для каждого тестируемого с учетом его физиологических особенностей.

Первые 2 ступени предназначены для мальчиков и девочек дошкольного и младшего школьного возраста, т.е. охватывают категории первого и второго детства.

**I ступень** включает нормативы ГТО для мальчиков и девочек 6-8 лет трех степеней сложности (бронзовый, серебряный и золотой знак), т.е. она охватывает детей дошкольного возраста и школьников 1-2 классов и учитывает факторы их акселерации или ретардации. Из 9 тестов 6 обязательных и 3 по выбору, из них 3 многовариантных. Для получения бронзового, серебряного или золотого знака ГТО дети (мальчики и девочки) должны выполнить нормативы соответственно 4-х, 5-и или 6-и тестов, при этом выполненные нормативы должны содержать тесты на силу (подтягивание на перекладине, выжимание из положения лежа на полу, прыжок в длину), быстроту (бег на 30м, челночный бег 3x10 м, бег на лыжах с фиксированием нормативного времени), гибкость (наклоны вперед) и выносливость (смешанное передвижение на 1 км, бег на лыжах на 2 км, кросс на 1 км). Учитывая, что упражнения в детском возрасте должны быть разнообразными и игровыми, в I ступень включены тесты на попадание в цель теннисного мяча, плавание без учета времени. Недельный двигательный режим рекомендуется всего 10 часов, т.к. в этот возрастной период больше энергии, чем в другие периоды, затрачивается на процессы роста. Появляются различия между гимнастическим снарядом для мальчиков и девочек (высокая перекладина для мальчиков, низкая для девочек), т.к. начинает сказываться разница в их росте.

**II ступень** рекомендуется мальчикам и девочкам 9-10 лет (школьникам 3-4 класса). В этой ступени дети (мальчики и девочки) для сдачи нормативов бронзового, серебряного или золотого знака должны из 9 предлагаемых тестов выполнить соответственно 5, 6 или 7 тестов. Тесты для возрастной категории второго детства отличаются большей интенсивностью, увеличиваются дистанции бега, плавания, длина прыжков, сокращается нормативное время выполнения тестов, увеличивается количество обязательных для выполнения тестов и на 2 часа количество часов рекомендованного двигательного режима в неделю. В упражнения на силу добавляется прыжок в длину с разбега, усложняется игровое упражнение (теннисный мяч заменяется мячом весом 150 г, который необходимо метнуть на нормативное расстояние).

Переходный этап от детского к подростковому возрасту, который наступает у девочек в 11 лет, а у мальчиков в 12 лет фиксирует III ступень ГТО, рекомендованная для мальчиков и девочек 11-12 лет (школьников 5-6 классов). На этой ступени сохраняется игровое упражнение (метание мяча), к которому добавляется туристский поход, и продолжается наращивание интенсивности тестов и продолжительности рекомендованного двигательного режима, т.к. еще меньше энергии затрачивается на процессы роста, но сохраняется на уровне II ступени количество тестов, которые необходимо выполнить для получения бронзового, серебряного и

золотого знака. На этой ступени появляются тесты на стрельбу, т.е. уделяется внимание началу подготовки не только к труду, но и к обороне.

IV и V ступени ГТО предназначены для юношей и девушек.

**IV ступень** охватывает возраст 13-15 лет, когда полностью оканчиваются 2 фазы полового созревания (препубертация и пубертация), мальчики и девочки становятся юношами и девушками. Интенсивность упражнений в этой ступени учитывает два противоположных фактора: уменьшаются затраты энергии на процессы роста, но половое созревание возбуждает психическую неустойчивость. Поэтому интенсивность упражнений, продолжительность рекомендованного двигательного режима, по сравнению с детскими этапами, наращивается, но исключается давление на психику в период тренировки и сдачи тестов. Сохраняются игровые и увлекательные виды упражнений (метание мяча, туристский поход). Количество необходимых для получения бронзового, серебряного и золотого знаков тестов возрастает соответственно до 6-и, 7-и и 8-и штук из 11-и обязательных и по выбору.

**V ступень** ГТО разработана для возраста юношей и девушек 16-17 лет (старший школьный возраст), характеризующийся окончанием третьего этапа полового созревания (постпубертация), уравниванием психики, совершенствованием ЦНС, дальнейшим сокращением затрат энергии на процессы роста. Особенности V ступени позволяют повысить интенсивность всех видов упражнений (на силу, скорость, гибкость и выносливость), заменить игровой вид упражнений (метание мяча) силовым (метание снаряда), но окончание полового созревания сопровождается явлением юношеской гипертонии, что повлекло сокращение продолжительности двигательного режима и сохранение на уровне IV ступени требуемого для сдачи нормативов количества тестов.

Остальные 6 ступеней предназначаются для различных возрастных групп мужчин и женщин.

**VI ступень** ГТО рекомендована мужчинам и женщинам молодежного возраста от 18 до 29 лет. На первом возрастном этапе этой ступени (18-24 года) оканчиваются процессы роста, затраты энергии на эти процессы достигают минимума. Но, если в предыдущих ступенях процесс ассимиляции (роста) организма значительно опережал процесс диссимиляции (разрушения), то на втором возрастном этапе ступени (25-29 лет) эти противоположные процессы выравниваются в связи с прекращением процессов роста. На этой ступени в наибольшей степени начинают проявляться физиологические особенности мужчин и женщин, поэтому тесты для каждого пола приводятся в отдельных таблицах. На первом возрастном этапе продолжается наращивание интенсивности упражнений. Она достигает максимума, т.к. затраты энергии на процессы роста стали минимальными. Но на втором возрастном этапе интенсивность упражнений начинает сокращаться в связи с изменением соотношения противоположных процессов в пользу диссимиляции. Эта ступень охватывает тестируемых активного трудоспособного возраста, двигательная активность которых проявляется в трудовой деятельности, поэтому недельная продолжительность двигательного режима на первом этапе сокращается до 11 часов, а на втором до 8 часов.

**VII ступень** ГТО предназначена для мужчин и женщин зрелого возраста 30-39 лет. Аналогично VI ступени она рекомендует тесты для мужчин и женщин в отдельных таблицах, разбитых на 2 возрастных этапа (30-34 года и 35-39 лет). На первом возрастном этапе процесс диссимиляции начинает опережать процесс ассимиляции, на втором возрастном этапе преимущество процесса диссимиляции ощущается еще более. Эти особенности определяют подход к выработке нормативов VII ступени, интенсивность которых сокращается на каждом возрастном этапе, уменьшается количество необходимых для получения каждого знака ГТО

тестов, которое на втором возрастном этапе снижается до уровня IV ступени, а недельная продолжительность двигательного режима сохраняется на уровне VI ступени.

**Остальные 4 ступени** рекомендуются для мужчин и женщин в возрасте 40 и более лет. Они различаются только по возрастным периодам 40-49 лет (возрастные этапы 40-44 года и 45-49 лет), 50-59 лет (возрастные этапы 50-54 года и 55-59 лет), 60-69 лет и 70 и более лет. Общая особенность этих ступеней – нарастание с каждым возрастным этапом преимуществ процессов диссимиляции над процессами ассимиляции, которые стремятся к нулевому значению. Эта особенность потребовала постепенного снижения интенсивности нормативов ГТО, рекомендованной продолжительности двигательного режима (до 6 часов в неделю в XI ступени) и количества требуемых для получения золотого знака испытаний (до 3 в XI ступени) при переходе к каждой последующей возрастной группе. Нормативы в этих ступенях в настоящее время разработаны только для золотого знака ГТО.

### **ТАБЛИЦА НОРМАТИВОВ ГТО 2014**

В 2014 г. Правительство РФ разработало и приняло ряд документов, направленных на воссоздание комплекса ГТО: Постановление Правительства РФ № 540, Положение о ГТО, Указ Президента о ГТО.

В этих документах определены цели, задачи, принципы, содержание, структура и методика внедрения комплекса ГТО.

**Цель комплекса ГТО** – увеличение продолжительности жизни населения с помощью систематической физической подготовки.

**Задача** – массовое внедрение комплекса ГТО, охват системой подготовки всех возрастных групп населения.

**Принципы** – добровольность и доступность системы подготовки для всех слоев населения, медицинский контроль, учет местных традиций и особенностей.

**Содержание комплекса** – нормативы ГТО и спортивных разрядов, система тестирования, рекомендации по особенностям двигательного режима для различных групп.

Структура комплекса включает 11 ступеней, для каждой из которых установлены виды испытаний и нормативы их выполнения для права получения в первых семи из них бронзового, серебряного или золотого знака и без вручения знака в остальных четырех в зависимости от пола и возраста. Кроме того, для каждой ступени определены необходимые знания, умения и рекомендации к двигательному режиму.

1. Мальчики и девочки от 6 до 8 лет.
2. То же от 9 до 10 лет.
3. То же от 11 до 12 лет.
4. Юноши и девушки от 13 до 15 лет.
5. То же от 16 до 17 лет.
6. Мужчины и женщины от 18 до 29 лет.
7. То же от 30 до 39 лет.
8. То же от 40 до 49 лет.
9. То же от 50 до 59 лет.
10. То же от 60 до 69 лет.
11. То же старше 70 лет.

Методика внедрения комплекса ГТО включает разработку нормативных документов, выполнение плана мероприятий, разработанных Правительством РФ, создание тестирующих центров, организацию тестирования в соревновательных условиях, моральное и материальное стимулирование выполнивших нормативы ГТО (вручение знаков, учет наличия знака ГТО при поступлении в учебное заведение, назначение повышенной стипендии при наличии золотого знака).

Нормативы ГТО охватывают 40 видов тестов, но в каждой из 11 ступеней достаточным для получения определенного знака является выполнение 3-8 тестов с правом выбора варианта теста. Например, для получения золотого знака юношей 16-17 лет ему необходимо выполнить шесть обязательных тестов, из которых половина имеет 2-4 варианта, и два из пяти тестов по выбору, часть из которых имеет 2-4 варианта. Для получения серебряного знака в этой категории достаточно выполнить 7 тестов, а бронзового – 6 тестов. Но выбранные тесты для награждения соответствующим знаком должны давать возможность оценить силу, гибкость, быстроту и выносливость тестируемого.

Рекомендации к двигательному режиму устанавливают научно обоснованный минимальный недельный промежуток времени, необходимый для выполнения каждого вида занятий физкультурой. Такой подход к тестированию обеспечивает максимальный учет индивидуальных особенностей тестируемого, климатических и этнических особенностей местности его проживания.

Разработанные Правительством документы учли полувековой опыт развития комплекса ГТО в СССР и внесли в него существенные коррективы в соответствии с современными достижениями физкультуры и спорта, их влияния на физическое состояние человека.

Идея разработки нормативов ГТО с целью организации массового физкультурного движения, укрепления здоровья населения, его подготовленности к решению задач экономического развития и обеспечения обороноспособности страны впервые была опубликована в «Комсомольской правде» в мае 1930 г.

Инициатива комсомольцев была поддержана правительством СССР и в марте 1931 г. первый проект комплекса ГТО был утвержден. Он содержал одну ступень из 15 нормативов общедоступных физических упражнений, укрепляющих здоровье и прививающих полезные навыки в повседневной жизни. Популярность введенного комплекса росла в геометрической прогрессии.

Уже в первом 1931 г. ввода нормативов значком ГТО было награждено 24 тыс. чел. В 1932 г. была принята вторая ступень нормативов, их количество увеличилось до 22, а значки ГТО получили 465 тыс.чел. В 1933 г. нормы ГТО выполнили 835 тыс. чел. В 1934 году школьники 14-15 лет награждаются значками ГТО за выполнение 16 норм по физкультурной и санитарной подготовке, значками БГТО за проведение занятий и судейство в спортивных играх, всего количество награжденных значками составляет 2,5 млн. чел., а участие в физкультурном движении принимает вдвое больше.

Начиная с 1935 г., значкисты ГТО становятся призерами международных соревнований, в стране создаются спортивные общества и секции по различным видам спорта на промышленных и аграрных предприятиях, в учебных заведениях.

В 1937 г. в нескольких видах спорта (легкая и тяжелая атлетика, бокс и борьба, гимнастика, фехтование и стрельба, гимнастика, плавание, конькобежный спорт) введена разрядная

система, через 2 года первый, второй и третий спортивные разряды получили более 100 тысяч спортсменов.

В 1939 г. разработан новый более прогрессивный комплекс БГТО и ГТО с меньшим количеством норм, сочетающий обязательные нормы с нормами по выбору физкультурника, что способствовало развитию спортивной специализации. В новых нормах было 2 ступени («сдано» и «отлично»). Ступень ГТО «отлично» для норм по выбору соответствовала 3-му спортивному разряду. При переходе в следующую старшую возрастную группу производилась повторная сдача норм ГТО в соответствии с установленными нормами для этой группы.

В годы второй мировой войны миллионам подготовленных комплексом ГТО физкультурников ловкость, сила, выносливость, скорость, навыки метания гранат, стрельбы, преодоления препятствий, умение плавать, бегать на лыжах позволили в кратчайшие сроки стать высококвалифицированными воинами.

Многолетний перерыв в развитии норм ГТО, обусловленный войной и ликвидацией послевоенной разрухи, привел к необходимости совершенствования системы физической культуры в стране. Поэтому в 1972 г. был введен новый комплекс ГТО, который был направлен на профилактику профессиональных заболеваний, внедрение НОТ, борьбу с алкоголизмом и никотиновой зависимостью, укрепление трудовой дисциплины.

С этой целью было запланировано массовое строительство спортивной инфраструктуры, внедрение в учебные программы образовательных учреждений новых норм ГТО, введена система морального стимулирования за подготовку значкистов ГТО. К реализации комплекса ГТО были привлечены учебные заведения, организации предвоенной подготовки, организованные и добровольные группы физической подготовки, спортивные секции. Сдача нормативов ГТО для молодежи призывного и допризывного возраста являлась обязательной, для остальных возрастных категорий добровольной.

По структуре новый комплекс включал 2 ступени БГТО (1-я ступень для учащихся младших классов, 2-я – для 4-8 классов), 2 ступени ГТО (1-я для молодежи от 9 класса до 18 лет, 2-я – от 18 до 27 лет) и добровольный многоборный комплекс ГТО для возраста от 10 до 60 лет.

Нормативы БГТО и ГТО 1-ой и 2-ой ступени разделялись для мальчиков и девочек (юношей и девушек, мужчин и женщин), а также по требованиям для награждения золотым или серебряным значком БГТО или ГТО. Например, мальчик 1-3 класса для получения золотого значка БГТО 1-ой ступени должен был пробежать 60 м за 10 сек., 1000 м за 4,5 мин. и 6 раз подтянуться на высокой перекладине. Кроме этих 3-х нормативов к нему предъявлялись требования: выполнить на «хорошо» гимнастический комплекс на 32 счета, проплыть 50 м и (для снежных районов) пробежать 1 км на лыжах за 7 мин.

Многоборный комплекс ГТО разделялся на зимнее троеборье и летнее многоборье для мальчиков и девочек (юношей и девушек, мужчин и женщин) различных возрастов. Например, зимнее троеборье для мальчиков и девочек в возрасте 10-11 лет включал лыжные гонки на расстояние 1 км, подтягивание на перекладине и стрельбу из пневматической винтовки.

Распад СССР и переход Российской Федерации на рыночные условия повлекли изменения всех сторон жизни страны, в т.ч. развития физкультуры и спорта. В советское время в некоторых видах спорта Россия успешно соревновалась с лидерами профессионального западного спорта (хоккей, футбол, фигурное катание, тяжелая атлетика, гимнастика и др.). Другие виды спорта в СССР вообще не культивировались (профессиональный бокс, борьба без правил и др.). Не практиковалось привлечение в спортивные клубы страны зарубежных

звезд и тренеров. К сожалению, совместно с отставанием в некоторых сферах от рыночных стран ликвидировались и те сферы, в которых СССР значительно опережал эти страны. Полувековая история развития комплекса ГТО попала в число этих необдуманно ликвидированных сфер.

Тщательная и детальная разработка нормативов ГТО, выполненная Правительством РФ 2014 г. в соответствии с медицинскими нормами двигательного режима для каждого возраста, позволит возобновить массовое физкультурное движение в стране, улучшить физическую подготовку и увеличить продолжительность жизни населения.

## **ГТО ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ**

По мере развития ребенка школьного возраста происходит, как и все в природе, два противоречивых и взаимосвязанных процесса: создание (ассимиляция) и разрушение (диссимиляция). В период школьного возраста организм ребенка продолжает развиваться, поэтому в этом периоде соотношение между ассимиляцией и диссимиляцией складывается в пользу ассимиляции, в юношеском возрасте это соотношение начинает выравниваться, после окончания развития организма процесс диссимиляции постоянно нарастает.

Процесс ассимиляции сопровождается синтезированием большого количества белков, что влечет значительные затраты энергии.

Двигательная активность активизирует скелетные мышцы, обмен веществ и работоспособность организма ребенка. Гипокинезия (недостаточная двигательная активность) приводит к недостатку энергии, необходимой для процесса ассимиляции организма. Поэтому физические упражнения, повышающие двигательную активность, крайне необходимы на всех этапах школьного возраста. Все виды двигательной активности и почти все тесты нормативов ГТО предусматривают повышение двигательной активности.

Для школьников старших классов усвоение новых физических упражнений имеет практическое значение для подготовки грядущего перехода к военной службе, спортивной или трудовой деятельности, т.к. тренировка в усвоении определенных движений при выполнении физических упражнений приучает школьника автоматически управлять мышцами для выполнения движений, необходимых в процессе производства или какого-либо вида спорта. Поэтому в нормативах IV и V ступеней ГТО рекомендуется наибольшее количество тестов (11 штук).

Двигательная активность повышает способность усвоения поступающей информации, поэтому физические упражнения помогают процессу обучения школьника и становлению нравственной личности.

Календарный школьный возраст делят на следующие возрастные периоды:

- до 7 лет – первое детство, в этом возрасте ребенок может выполнять нормативы бронзового знака ГТО I ступени;
- от 7 до 11 лет (для девочек) и до 12 лет (для мальчиков) – второе детство (младший школьный возраст), выполнение нормативов серебряного и золотого знака ГТО I ступени, нормативов II ступени и бронзового знака III ступени ГТО;
- от 11 лет (для девочек), 12 лет (для мальчиков) до 15 лет – подростковый (средний школьный) возраст, выполнение нормативов серебряного и золотого знака III ступени и IV ступени ГТО;

- от 16 до 18 лет – старший школьный возраст, выполнение нормативов V ступени ГТО.

Для учета индивидуальности развития каждого школьника более точно возрастные группы разделяют по биологическому возрасту школьника, учитывающему его темпы ассимиляции. Биологический возраст определяется оценкой факторов акселерации (ускорения физического, полового развития) или ретардации (замедления развития). Факторы индивидуальной акселерации или ретардации учитываются введением в нормативы ГТО трех знаков – бронзового, серебряного и золотого. Это позволяет школьникам одного календарного возраста с учетом своего биологического возраста получить соответствующий знак, выполняя более или менее интенсивные тесты. Кроме того, нормативы ГТО предоставляют возможность выбора тестов или их варианта из числа рекомендуемых.

Развитие цивилизации влияет на изменение среднего биологического возраста всех школьников определенного региона. Например, в Москве в настоящее время по сравнению с 1925 годом рост школьников среднего и старшего школьного возраста увеличился на 11,5 см, масса тела на 11 кг. В Санкт-Петербурге первая менструация у школьниц среднего подросткового возраста в 1930 году отмечалась в возрасте на 2 месяца более 14 лет, в настоящее время – на месяц ранее 13 лет. Таким образом, в этих регионах за рассматриваемый период биологический возраст школьников старшего и среднего школьного возраста опередил календарный возраст вследствие проявления факторов акселерации. Учет изменений биологического возраста в долгосрочной перспективе производится с помощью периодических изменений нормативов ГТО. Например, в 2014 г. в РФ разработаны нормативы ГТО, которые учли изменения биологического возраста и внешних условий по сравнению с 1972 годом, когда последний раз были откорректированы нормативы ГТО в СССР.

Процесс ассимиляции организма школьника в каждом возрастном периоде имеет свои особенности, зависящие от степени взаимодействия с окружающей средой. Эффективность этого взаимодействия зависит от развития высшей нервной системы.

В период второго детства высшая нервная система совершенствуется по сравнению с периодом первого детства, нервные процессы усиливаются, приобретают большую подвижность и способность внутреннего торможения, в результате чего неуравновешенность взаимодействия с окружающей средой в период первого детства начинает угасать в период второго детства, появляется условный тормоз. Во втором возрастном этапе этого периода условные рефлексы становятся устойчивыми, но на раздражители школьник реагирует остро, т.к. степень внутреннего торможения еще недостаточна. Если школьник испытывает чрезмерное внешнее воздействие, внутреннее торможение может стать запредельным. Эти особенности необходимо учитывать тренерам и преподавателям физкультуры в период подготовки школьников к сдаче нормативов ГТО.

В период второго детства развиваются функции речи, мышления, появляется способность мысленно оценивать свои поступки и словами выражать свои движения. Физические упражнения способствуют взаимодействию речи и мышления с двигательными функциями. Это достигается различными видами двигательной активности, рекомендуемыми к двигательному режиму.

В подростковом возрасте сначала у девочек, затем у мальчиков в 3 фазы (препубертатная, пубертатная и постпубертатная) происходят процессы полового созревания. Постпубертатная фаза оканчивается в старшем школьном возрасте. Половое созревание усиливает процессы

возбуждения, неадекватного раздражения, ослабляет внутреннее торможение, психическую устойчивость и контроль эмоциональности поведения. Эти изменения сказываются на двигательных действиях – сокращении без нужды в этом мышц, увеличении количества неконтролируемых движений. В этом возрасте тренер или преподаватель физкультуры должен быть особенно внимательным к школьникам, по возможности должен воздерживаться от замечаний, в особенности, в резкой форме.

В начале старшего школьного возраста оканчивается 3 фаза полового созревания, после чего высшая нервная система совершенствуется, усиливаются функции внутреннего торможения, адекватной реакции на словесные раздражители, анализа внешних воздействий, уравновешенности поведения.

У школьников расход энергии суммируется на двигательную активность и на процессы роста. Поэтому в период первого детства, отличающимся более интенсивным процессом роста, школьнику необходимо употреблять большее количество качественных белков, в последующие периоды потребность в белке на 1 кг массы тела уменьшается. Для выполнения нормативов ГТО школьник каждого возраста должен употреблять нормативное количество белков, жиров и углеводов, т.к. недостаток белков, избыток жиров при недостаточной двигательной активности замедляют физическое развитие, а недостаток углеводов снижает уровень сахара в крови и сокращает количество необходимой энергии. Физические упражнения для школьников должны быть эмоциональными, разнообразными, игровыми, а не монотонными, ухудшающими обмен веществ. К сожалению, рекомендованные виды испытаний во всех ступенях ГТО из отвечающих этой необходимости тестов включают только туристические походы, приравнивая виды испытаний для школьников к аналогичным тестам для взрослых.

Нормативы ГТО учитывают, что с повышением возраста школьника затраты энергии на одинаковую мышечную нагрузку при выполнении одинаковых упражнений снижаются, экономичность мышечной деятельности повышается. Чем больше период выполнения физических упражнений, тем меньше становится их эффективность, поэтому интенсивность упражнений необходимо с повышением возраста школьника увеличивать. Например, норматив прыжка в длину с места золотого знака для мальчиков с I до V ступени ГТО соответственно составляют 140, 160, 175, 200 и 230 см.

С увеличением возраста школьника увеличивается масса его сердца, а частота сокращений сердца (ЧСС) при выполнении одинаковой работы уменьшается. Поэтому школьники старших возрастов могут выполнить физические упражнения большей интенсивности, продолжительности и большее число раз. Поэтому в нормативах ГТО предусмотрено с I до IV ступени ГТО возрастание интенсивности каждого теста и продолжительности минимального двигательного режима соответственно 10, 12, 13 и 14 часов в неделю.

Несколько сложнее учитывать особенности изменения артериального давления у школьников. С увеличением возраста увеличивается диаметр кровеносных сосудов и образуются новые сосуды, что улучшает кровоснабжение тканей. У школьников, активно занимающихся спортом и физическими упражнениями, образование новых сосудов происходит более интенсивно. По общему правилу с увеличением возраста артериальное давление увеличивается, но из этого правила выпадают периоды временного повышения давления, после которых оно снижается. Например, период полового созревания отличается юношеской гипертонией, после окончания постпубертатной фазы АД снижается. Рекомендуемые физические нагрузки для каждого возраста должны учитывать эти особенности изменения АД. По-видимому, именно это отклонение привело к необходимости возрастающую



продолжительность минимального двигательного режима с I до IV ступени ГТО сменить ее уменьшением на 1 час в неделю в V ступени ГТО.

С увеличением возраста школьника увеличивается объем легких, укорачивается вдох и удлиняется выдох, но дети не приспособлены задерживать дыхание и адаптироваться к недостатку кислорода. Интенсивная тренировка помогает без значительного усиления дыхания выполнять физические упражнения.

Анализ разработанных в 2014 г. в РФ нормативов ГТО показывает, что эти нормативы хорошо сочетаются с физиологическими особенностями школьников всех возрастных периодов.