

Здравствуйтесь, уважаемые пользователи!

Благодарим вас за то, что вы выбрали изделие нашего предприятия.

Наши электронные изделия: табло и системы хронометража задуманы, спроектированы и произведены в г. Иваново и не имеют в своем составе ни одного иностранного узла, блока или модуля (не путать с электронными компонентами). Все программное обеспечение также написано и принадлежит ООО «Счетные Системы». Владелец произведенного нами оборудования независим от иностранных санкций и произвола зарубежных поставщиков. Потребитель и через многие годы может быть уверен, что, отправив неисправный блок производителю, он получит его обратно восстановленным.

Перед вами система хронометража – сложное электронное устройство, поэтому просим вас **внимательно прочитать инструкцию**, прилагаемую ниже.

Желаем вам высоких спортивных достижений!

1. Общие сведения об изделии.

Автоматическая система регистрации результатов позволяет регистрировать информацию, необходимую для проведения соревнований по плаванию республиканского масштаба, запоминать ее в базе данных компьютера и выводить протоколы на принтер.

В максимальной комплектации система включает в себя сквозную синхронизацию всех элементов с помощью высокоточного термокомпенсированного кварцевого

генератора, дорожные терминалы с судейскими гарнитурами для двух сторон бассейна и термопринтер для вывода промежуточных результатов.

В комплект изделия входят (в зависимости от модели) :

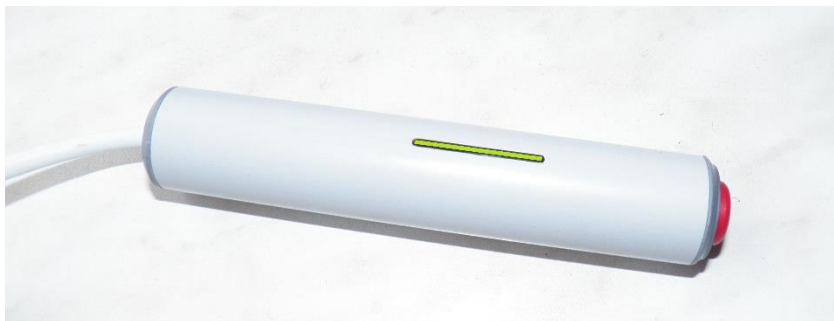
- главный терминал (контроллер) с цветным графическим дисплеем,



- терминал БТ-4 «Дорожка» (по числу дорожек в бассейне),



- герметичная гарнитура «Старт» (стартовый джойстик) и «Стоп» (по числу дорожек в бассейне),



- стартовая лампа-вспышка на штативе,

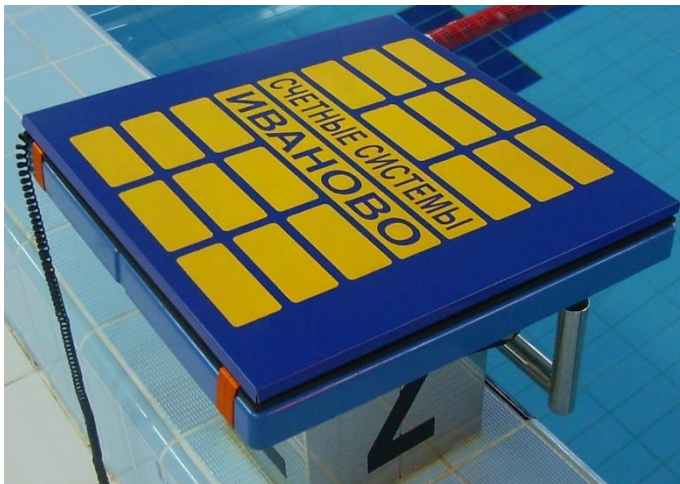




Вышеперечисленное оборудование укладывается в специальный ящик:



- фальстартовая площадка (по числу дорожек в бассейне),



Фальстартовые площадки тоже укладываются в ящик:

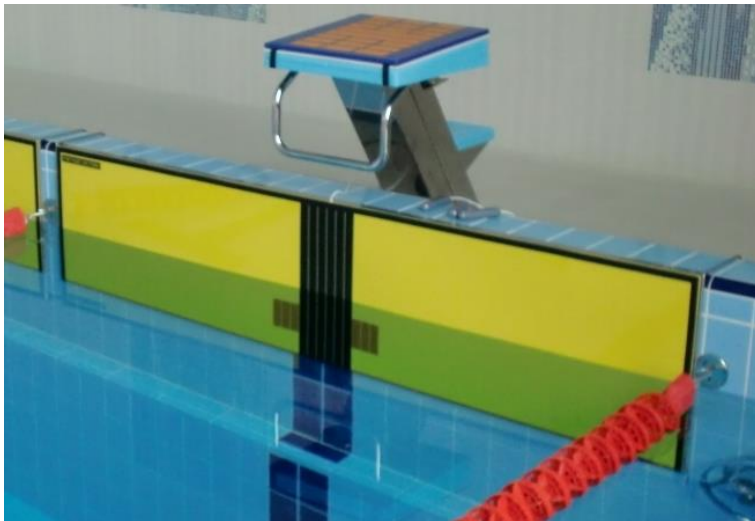


- контактная финишная панель (по числу дорожек в бассейне),
- соединительные кабели,
- программное обеспечение для IBM-совместимого компьютера.

Варианты установки финишных панелей:



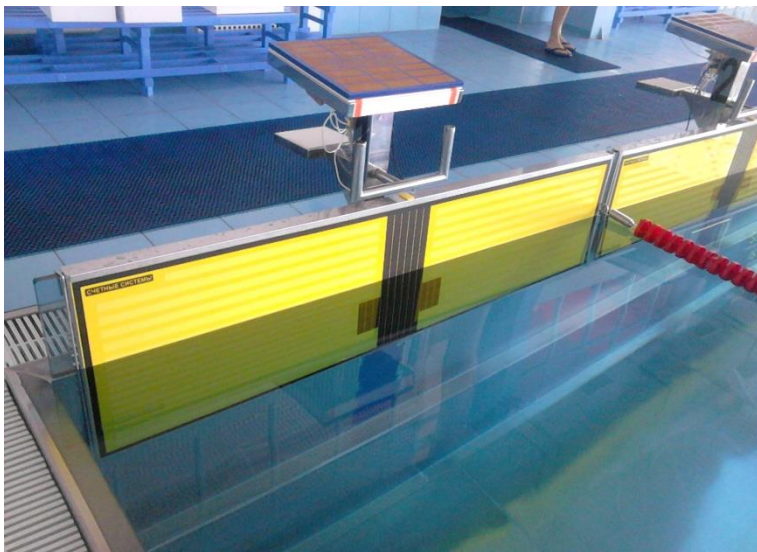
6 панелей БТ-403 (1,8 м) на фальшстенке, крепление в анкер.



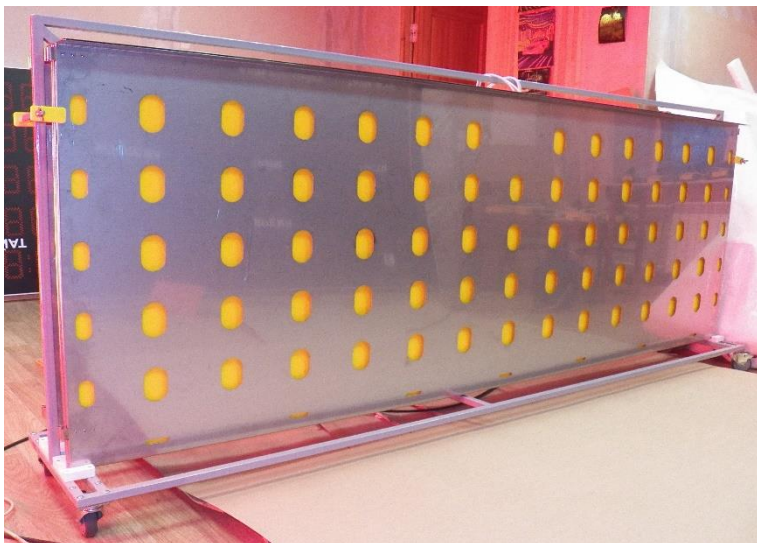
Панель БТ-405 (2,4 м), крепление без анкера.



Панель БТ-405 (2,4 м), крепление в анкер.



Панель БТ-405 (2,4 м), крепление на разворотную стенку.



Панели на основе нержавеющей стальной листа, установленные на тележке.

2. Функциональные возможности (в зависимости от модели) .

- секундомер с точностью до 0,01 секунды для каждой дорожки,
- подача звукового сигнала,
- подача светового сигнала «Старт»,
- сохранение результатов в базе данных на компьютере (компьютер не входит в комплект) ,
- вывод промежуточных результатов на термопринтер,
- распечатка стартовых и итоговых протоколов (принтер не входит в комплект) .

3. Комплект поставки.

Главный терминал БТ-40 «Нерпа-2»	1 шт.
Терминал БТ-4 «Дорожка»	по числу дорожек
Гарнитура «Старт»	1 шт.
Гарнитура «Стоп»	по числу дорожек
Кабель управления	комплект
Программное обеспечение	1 CD
Контейнер для хранения и транспортировки	1 шт.
Паспорт/инструкция	1 шт.

Расширенный комплект поставки.

Панель финишная БТ-403 / БТ-405	по числу дорожек
Фальстартовые площадки БТ-404/ Датчик фальстарта БТ-4044	по числу дорожек
Тележка для финишных панелей	_ шт.
Контейнер для фальстартовых панелей	_ шт.
Стартовый фонарь-вспышка БТ- 110Н	1 шт.
Стартовый пистолет с акустическим датчиком	_ шт.
Термопринтер	1 шт.
Трансформатор 220/36-1,5 кВт	_ шт.

4. Гарантийные обязательства.

Изготовитель гарантирует соответствие изделия всем требованиям при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

Максимальный срок эксплуатации 10 лет.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода табло в эксплуатацию (согласно акту приемки) .

Система хронометража БТ-40-__

Серийный № _____

Дата приемки
в эксплуатацию _____

Представитель
производителя _____

М.П.

Система хронометража БТ-40.

В системе хронометража используются влагозащищенные быстросъемные разъемы серии FQ-14.



Эти разъемы в соединенном состоянии герметичны, корпуса покрыты эмалью, контактные группы позолочены, длина разъема 50 мм, диаметр 21 мм.

Монтаж блоков и кабелей системы хронометража составляет наибольшую часть работ по установке всего комплекта.

На судейском столе располагается терминал БТ-40 «Нерпа», компьютер (ноутбук), принтер (если нужно) и др., поэтому рядом должно быть расположено минимум 4 розетки.

Терминал БТ-40 «Нерпа» соединен с табло, закрепленным на стене, кабелем толщиной 7 мм с разъемами FQ-14. Нужно уложить под кафель гладкую электротехническую трубку диаметром 15 мм для электропроводки или проложить кабель открытым способом. При протягивании кабеля в трубку придется с одного конца кабеля разъем демонтировать, а после прокладки припаять на место.

Стартовая гарнитура находится у судьи-стартера и подключается к терминалу БТ-40 «Нерпа» кабелем толщиной 7 мм. Если стартовый столик расположен рядом с местом

судьи-стартера, то гарнитуру включают непосредственно в блок БТ-40 «Нерпа»; если же место стартера на другой стороне бассейна, то рекомендуется проложить в кабель-канале удлинитель из провода ПВС 3х0,75, оснащенный на стороне терминала БТ-40 «Нерпа» разъемом FQ-14 (таким же, как на гарнитуре), а на другой стороне – стандартной закрытой розеткой с установленным туда ответным разъемом FQ-14. Во время работы разъем подключается к БТ-40 «Нерпа», а гарнитура к розетке.

Монтаж терминалов БТ-4 «Дорожка» и кабелей.

Система БТ-40 «Нерпа» предназначена для установки оборудования регистрации результатов на одну или две стороны бассейна.

Терминал БТ-4 «Дорожка» устанавливается рядом с каждой стартовой тумбой только на время соревнований, например, сзади или сбоку ножки стартовой тумбы, снизу на кафель тыльной стороны финишной стенки и т.п. Терминал БТ-4 «Дорожка» представляет собой герметичный блок со встроенным звуковым излучателем и 5-ю разъемами FQ-14. Среди них два 7-контактных разъема служат для соединения терминалов между собой и подсоединения к БТ-40 «Нерпа», а три 4-контактных предназначены для подсоединения систем контроля. На неиспользуемые разъемы обязательно должны быть надеты влагозащитные заглушки.

Для крепления БТ-4 «Дорожка» имеет отверстия под винт или крючок.

Терминалы БТ-4 «Дорожка» соединяются между собой прилагаемыми кабелями последовательно. До укладки плитки нужно заложить в тело стартовой стенки гладкую электротехническую трубку для электропроводки, выходящую концами около осевых линий каждой дорожки. Трубку надо подобрать такого диаметра и желательно изогнуть так, чтобы кабели с разъемами FQ-14 свободно в них проходили. При монтаже также нужно приподнять среднюю часть трубы, чтобы в ней не скапливалась вода.

Такой же канал нужно организовать для соединения крайнего терминала с судьейским столиком, в данном случае часть кабель-канала будет уложена под плиткой пола. Так с помощью соединительных кабелей, пропущенных в кабель-каналы, соединяются между собой все части системы хронометража. Остается подключить гарнитуры судей - и комплекс готов к работе в полуавтоматическом режиме.

Если в бассейне уже закончен ремонт, соединительные кабели можно на время соревнований просто пустить по полу или закрепить их какими-либо поддерживающими приспособлениями на стене, например, отрезками кабель-канала.

Автоматическая часть системы БТ-40 «Нерпа».

Автоматическая часть состоит из контактной панели и фальстартовой площадки.

Фальстартовая площадка имеет тот же размер, что и стартовая тумба - 500x500 мм - и толщину 20 мм. Площадка имеет два плоских капроновых ремня с устройством натяжения:



С помощью ремней площадка легко и надежно крепится на все существующие в настоящее время типы стартовых тумб. Площадка подключается к терминалу БТ-4 «Дорожка».

Контактные финишные панели имеют стандартный размер 2400x900x10 мм или 1800x900x10 мм. Они также подключаются к терминалу БТ-4 «Дорожка».

При подготовке чаши бассейна к монтажу контактных панелей следует помнить, что допуск по длине составляет всего 10 мм на 25 метров, поэтому панель по правилам должна быть не толще 10 мм, а стенка бассейна должна быть как можно ровнее, чтобы щит площадью почти 2 м² прилегал к ней плотно. В финишном щите более 100 контактных групп, и сильное искривление от толчка или от волн могло бы вызвать замыкание или ложное срабатывание некоторых из них. Поэтому на смену предыдущей модели мы начали выпуск финишных щитов на основе стального нержавеющей листа, это обеспечивает конструкции превосходную жесткость. Кроме того, для надежности панели имеют позолоченные контакты и встроенную микропроцессорную систему обнаружения постоянно замкнутых контактных групп.

В период между соревнованиями панели обязательно вынимают из воды и хранят на специальной колесной тележке. Легкость снятия панелей – необходимое условие их долговечности, поэтому необходимо выбрать нужный способ их монтажа.

Первый способ монтажа панелей состоит в том, что они закрепляются на финишной стенке (высота 600 мм – под водой, 300 мм – над водой) с помощью винтов в заложенные в тело стенки анкеры-гайки из нержавеющей стали или опускаются сверху в П-образные направляющие.

Второй способ позволяет не сверлить отверстий в финишной стенке, а закрепить панели с помощью комплекта крепления, включающего в себя нержавеющей пруток $\varnothing 8$ мм. Этот способ имеет преимущества в том, что крепежные отверстия находятся не под водой, а в горизонтальной поверхности лицевой стенке бассейна:



При заделке крепежных втулок в отверстие $\varnothing 14$ мм обязательно применять клей.

Третий способ применяется, когда есть разворотная стенка из толстого оргстекла или стали: панель просто надевается на нее сверху с помощью указанного в предыдущем способе прутка, никакого крепежа больше не требуется.

Включение системы БТ-40.

Если не требуется сохранение результатов в базе данных (например, на тренировках), то системой можно пользоваться без ноутбука и принтера.

Перед началом работы необходимо подключить кабели от табло, дорожных терминалов и стартовой кнопки к разъёмам контроллера с соответствующими надписями (к разъёмам ЛИНИЯ 1,2 подключаются дорожные терминалы с соответствующих сторон бассейна).

Затем подключите к контроллеру термопринтер и USB-кабелем – ноутбук. Только после указанных операций включите табло в сеть 220 В. Затем включите контроллер выключателем «Сеть» на лицевой панели, он проведёт сканирование стартовых и промежуточных терминалов. После этого дисплей отображает результаты по дорожкам, система готова к работе.

На табло секундомер отображает 00:00.00, результаты по дорожкам --:--.--, на «бегущей строке» кратковременно появляется информация о производителе.

Если на «бегущей» строке появляется сообщение «Waiting data...», значит, по какой-то причине нет связи между табло и контроллером.

Проведение заплывов .

Когда пловцы заняли стартовые позиции, стартер нажимает кнопку «Старт», при этом дают сигнал все сирены.

Когда пловец достигает стартового конца бассейна, секундометрист на данной дорожке нажимает кнопку «Касание», подключенную к терминалу на дорожке, при этом сирена на дорожке дает короткий сигнал. Результат пловца сразу же отображается на табло.

Когда все участники заплыва финишировали, необходимо остановить основной секундомер нажатием кнопки «Стоп/Сброс» на лицевой панели контроллера. При повторном нажатии этой кнопки все результаты обнуляются.

Возможности контроллера и назначение кнопок передней панели .

Контроллер служит для управления системой хронометража и выдачи результатов на табло и компьютер (если подключен). Текущее время, результаты по дорожкам и параметры настроек сохраняются в энергонезависимой памяти контроллера.

Кнопка «Регистрация» запускает пересканирование подключенных терминалов.

Кнопка «Переключение» служит для переключения страниц при просмотре результатов по дорожкам.

Кнопка «Просмотр» служит для просмотра результатов по выбранной дорожке, в этом режиме можно пользоваться кнопками стрелок. Отображаются следующие параметры: номер дорожки, к какой линии подключен дорожечный

терминал (Лин. 1 или 2), чем зафиксирован результат (кнопка КН или панель ПАН), параметр СТ.=ОК (при старте фальстарт не зафиксирован), параметр ПР.=ОК (промежуточный фальстарт не зафиксирован).

Кнопка «Установки» предоставляет доступ к настройкам. В этом режиме нужный параметр выбирается кнопками стрелок вверх/вниз, его значение изменяется кнопками стрелок влево/вправо. Чтобы запомнить настройки в энергонезависимой памяти, надо нажать кнопку «Старт». Чтобы выйти из режима настроек без запоминания, надо нажать кнопку «Стоп/Сброс» или просто дождаться автоматического выхода из этого режима.

Настройки могут быть следующие:

- **Задержка реакции панели** – время, в течение которого повторное нажатие на кнопку «Касание» или панель не фиксируется контроллером. Диапазон от 1 до 20 секунд.
- **Задержка кнопка/панель** – здесь задается максимальное значение времени, отсчет которого начинается с нажатия кнопки «Касание» и длится до касания панели. По окончании этого времени касание панели игнорируется. Диапазон от 0,1 до 2 секунд.
- **Длительность сигнала** – относится к звуковому сигналу. Диапазон от 0,1 до 2 секунд.
- **Режим фальстарта** – параметр задаёт, откуда считывать сигнал фальстарта (ТУМБА – при старте с тумбочек

датчиком выступает фальстартовая площадка; ПАНЕЛЬ – при старте из воды датчиком выступает финишная панель).

- **Количество записей** – параметр определяет максимальное число записей результатов на дорожку (он принимает значения ВЫКЛ. или в диапазоне 1...50), сверх которого все данные игнорируются. Он отображается на главном экране результатов в виде «МАХ=значение параметра». Внимание! Этот параметр не запоминается в энергонезависимой памяти.
- **Яркость табло** – диапазон от 1 до 15.

Управление системой с ПК.

Внимательно прочитайте Инструкцию по управлению комплектом с ПК, установите на свой компьютер программу БТ-40 с прилагаемого компакт-диска.

Подключите терминал БТ-40 к USB порту ПК.

Начинайте работу.

При возникновении каких-либо вопросов
обращайтесь к производителю:

153020, г.Иваново, ул.Окуловой, д.68а
тел./факс (4932) 31-12-64
31-12-68
Сервисная служба: 93-28-40

Наш сайт в интернете: www.sc-sys.ru
E-mail: bagaeva7@yandex.ru