

## Пистолет бесшумный - ПБ

### Тактико-технические характеристики

Калибр...9 мм  
Патрон...9x18 ПМ  
Масса без патронов...0,97 кг  
Длина без насадка...170 мм  
Длина с насадком...310 мм  
Начальная скорость пули... 290 м/с  
Боевая скорострельность...30 выстр./мин  
Прицельная дальность...50 м  
Емкость магазина...8 патронов



Пистолет ПБ со снятым насадком, патроны 9x18 ПМ



#### Неполная разборка пистолета ПБ

Пистолет ПБ ("пистолет бесшумный", индекс 6П9) разработан конструктором А.А. Дерягиным с использованием элементов ПМ и принят на вооружение в 1967 г.

ПБ имеет двухсекционный глушитель. На ствол надет кожух - расширительная камера. Действие такого интегрированного глушителя основано на предварительном отводе пороховых газов из канала ствола, что снижает давление пороховых газов и скорость пули (до 290 м/с -заведомо ниже звуковой). Камера фиксируется на переднем отростке рамки пистолета, пороховые газы отводятся в нее через отверстия, выполненные по дну нарезов ствола. Между стволом и кожухом уложена рулоном металлическая сетка, отбирающая температуру

пороховых газов. К передней части камеры крепится съемный узел глушителя - насадок с помещенным в нем сепаратором с несколькими шайбами, установленными последовательно под разными углами наклона. В образованных ими камерах насадка пороховые газы дробятся, постепенно расширяются и теряют свою скорость и температуру.

Затвор укорочен. Возвратная пружина вертикально установлена в рукоятке и взаимодействует с затвором через качающийся рычаг. Затворная задержка управляется как у ПМ.

Съемный насадок позволяет переносить пистолет в компактной поясной кобуре.

### **Автоматический пистолет бесшумный - АПБ**



Пистолет АПБ с примкнутым проволочным прикладом



Пистолет АПБ со снятым проволочным прикладом, патроны 9x18 ПМ  
Тактико-технические характеристики

Калибр...9 мм

Патрон...9x18 ПМ

Масса со снаряженным магазином  
и насадком...1,65 кг

Масса насадка...0,4 кг

Масса проволочного приклада...0,2 кг

Начальная скорость пули... 290 м/с

Емкость магазина...20 патронов



Пистолет АПБ, снятый насадок укреплен на проволочном прикладе

В 1972 г. на вооружение был принят "автоматический пистолет бесшумный" (АПБ, индекс 6П13), разработанный А.С. Неугодовым на основе автоматического пистолета Стечкина. Напомним, что АПС имеет автоматику на основе отдачи свободного затвора, инерционный замедлитель темпа стрельбы, курковый ударный механизм, переводчик-предохранитель, секторный прицел.

Удлиненный ствол АПБ окружен интегрированной камерой, в которую пороховые газы отводятся через отверстия в стенках ствола. Благодаря этому начальная скорость пули падает ниже звуковой. После вылета пули из канала ствола газы из расширительной камеры возвращаются в ствол и истекают наружу через дульный срез уже с уменьшенной температурой и давлением. Дульная часть ствола выступает из затвора-кожуха и имеет нарезку для крепления насадка, разделенного внутри на ряд расширительных камер. Оригинальной чертой стало буквальное "вписывание" интегрированной камеры в обводы затвора-кожуха.

Вместо кобуры-приклада АПБ получил съемный проволочный приклад с плечевым упором. Снятый насадок крепится винтом на прикладе.

Повышение массы оружия в боевом положении и смещение центра тяжести вперед повысило кучность стрельбы по сравнению с базовым АПС.

### **Пистолет самозарядный специальный - ПСС**





Пистолет ПСС, патроны СП4

### Тактико-технические характеристики

Калибр...7,62 мм

Патрон...СП4

Масса с патронами...0,88 кг

Длина оружия...165 мм

Длина ствола...35 мм

Начальная скорость пули... 200 м/с

Боевая скорострельность...6-8 выстр./мин

Прицельная дальность...50 м

Емкость магазина...6 патронов



Неполная разборка пистолета ПСС

7,62-мм ПСС ("пистолет специальный самозарядный", индекс 6П28, известен под шифром "Вул") создан в ЦНИИТОЧМАШ В.Н. Левченко и Ю.М. Крыловым под патрон СП4 разработки В.А. Петрова. Этот комплекс принят на вооружение в 1983 г.

Бутылочная гильза СП4 полностью скрывает пулю. Пуля выталкивается из гильзы пыжом-поршнем, отсекающим пороховые газы в гильзе. Цилиндрическая пуля состоит из стального термо-упрочненного сердечника и латунного ведущего пояска в передней части. К моменту полного покидания гильзы пулей ее поясок уже достигает дульного среза - пуля как бы сама себя проталкивает по нарезной части ствола. С 25 м пуля пробивает бронежилет второго класса защиты, а с 30 м - 5-мм стальной лист.

Самозарядный режим работы при таком патроне явился немалым достижением и потребовал отделения нарезной части ствола от патронника - последний отходит несколько назад с откатывающимся затвором. Это уменьшает сцепление стенок гильзы с патронником и облегчает ее извлечение.

Ударно-спусковой механизм - курковый, обеспечивает выстрел самовзводом или с предварительным взведением, имеет флажковый предохранитель. Щечки рукоятки - пластмассовые. Магазин - однорядный.

Выпуск ПСС наладил Тульский оружейный завод.

## **Револьвер специальный ОЦ-38**

### **Тактико-технические характеристики**

Калибр...7,62 мм

Патрон...СП.4

Масса без патронов...0,82 кг без ЛЦУ,

0,88 кг с ЛЦУ

Длина оружия...191 мм

Прицельная дальность...50 м

Емкость барабана...5 патронов







Револьвер ОЦ-38 с откинутым барабаном, патроны СП4

Бесшумный "револьвер специальный" ОЦ-38 (индекс СВ1368) разработан И.Я. Стечкиным в ЦКИБ СОО под тот же 7,62-мм патрон СП.4 с отсечкой пороховых газов, что и самозарядный пистолет ПСС. Револьвер предназначен для использования в специальных операциях и рассчитан на поражение живой силы на дальности до 50 м.

Револьвер сконструирован по "перевернутой" схеме. Ствол расположен почти над самым спусковым крючком, выстрел производится из нижней камеры барабана. Низкое положение ствола относительно кисти руки способствует повышению меткости стрельбы. Сборка барабана для перезаряжания откидывается на вертикальной оси вправо. Барабан заряжается пятью патронами, объединенными обоймой. Стрелянные гильзы также экстрагируются одновременно в обойме. Это облегчает и ускоряет подготовку к стрельбе.

УСМ - куркового типа, с выступающей спицей курка, обеспечивает выстрел самовзводом или с предварительным взведением курка. Двухсторонний неавтоматический предохранитель запирает взведенный курок. Имеется также автоматический предохранитель, предотвращающий выстрел при откинутах или неполностью закрытом барабане, а также при ударах и падениях.

Револьвер может комплектоваться лазерным целеуказателем (ЛЦУ), монтируемым в канале цельной рамки над стволом, выключатель ЛЦУ размещается на рамке позади спусковой скобы.

Спусковая скоба рассчитана на стрельбу в перчатках, ее форма рассчитана на стрельбу с двух рук.

## **Винтовка снайперская специальная - ВСС**

### **Тактико-технические характеристики**

Калибр...9 мм

Патрон...СП5, СП6 (9х39)

Масса без оптического прицела

и патронов...2,45 кг

Длина... 894 мм

Длина ствола... 200 мм

Начальная скорость пули... 290 м/с

Темп стрельбы... 800-900 выстр./мин

Боевая скорострельность... 30/60 выстр./мин Прицельная дальность

с оптическим прицелом... 400 м

с ночным прицелом... 300 м

с открытым прицелом... 400 м

Емкость магазина...10 или 20 патронов



Винтовка ВСС с прицелом ПСО-1-1, патроны СП5



Частично разобранная винтовка ВСС

Бесшумный снайперский комплекс (БСК) был создан в ЦНИИТОЧМАШ П.И. Сердюковым и В.Ф. Красниковым и принят на вооружение в 1987 г. БСК включает винтовку специальную снайперскую (ВСС "Винторез", индекс 6П29) и специальный 9-мм патрон СП5 (7Н8).

Снайперский патрон СП5 создан Н.В. Забелиным и Л.С. Дворяниновым на основе гильзы патрона обр. 1943 г. Тяжелая дозвуковая пуля сохраняет устойчивость на траектории и кроме высокой кучности дает хорошее пробивное действие, поражая на дальности 400 м цель в бронежилете 2-3 класса (при стрельбе патроном СП6).

Винтовка имеет автоматику с газовым двигателем, запирание - поворотом затвора с шестью боевыми выступами. Сравнительно мягкая отдача способствует меткости стрельбы. Ударный механизм - ударникового типа, с легким ударником. Предохранитель - флажковый. Отдельный переводчик режимов огня (одиночный и непрерывный) размещен позади спускового крючка.

Пороховые газы отводятся в интегрированный глушитель через отверстия в стенках ствола и через дульный срез проходят сепаратор. Уровень звука выстрела не превосходит спортивную малокалиберную винтовку.

Поперечник рассеивания составляет 12 см на дальности 100 м. На ВСС крепится прицел ПСО-1-1 или ночной прицел, есть механический секторный

прицел. Постоянный деревянный приклад рамочной формы снабжен упругим затылком. Для скрытой переноски винтовка легко разбирается на крупные части. Магазин - пластмассовый, с шахматным расположением 10 патронов.

## **Автомат специальный - АС**

### **Тактико-технические характеристики**

Калибр...9 мм

Патрон...СП5, СП6 (9х39)

Масса без патронов...2,5 кг

Длина оружия:

с откинутым прикладом... 875 мм

со сложенным прикладом...615 мм

Длина ствола... 200 мм

Начальная скорость пули... 290 м/с

Темп стрельбы... 800-900 выстр./мин

Боевая скорострельность... 40/60 выстр./мин

Прицельная дальность

с открытым прицелом... 400 м

Емкость магазина...20 патронов



Автомат АС с откинутым и сложенным прикладом, патроны СП5 и СП6





#### Неполная разборка автомата АС

Бесшумный автоматный комплекс, включающий автомат специальный (АС "Вал", индекс 6П30) и патрон СПб, составляет одно "семейство" с БСК. 70% деталей и узлов ВСС и АС унифицировано.

Автомат имеет складываемый влево скелетообразный металлический приклад, пластмассовую пистолетную рукоятку, используется с магазином на 20 патронов.

Патрон СПб конструкции Ю.С. Фролова и Е.С. Корниловой имеет бронебойную пулю и дает лучшее пробивное действие. Схожесть баллистики пуль СП5 и СПб позволяет вести стрельбу ими из обоих видов оружия на одной установке прицела. Возможна установка оптического или ночного прицела.

Для автомата снижение уровня шума служит не только для скрытности применения, но и для уменьшения акустической нагрузки на самого стрелка и обеспечения возможности голосовой связи при бое в тесном помещении, подземных переходах и т.п. Существенным преимуществом в этих условиях является также меньшая вероятность рикошетов, нежели у 5,45- и 7,62-мм автоматных патронов.

ВСС и АС производятся ТОЗ для подразделений специального назначения нескольких силовых ведомств.

### **Винтовочный снайперский комплекс - ВСК-94**

#### **Тактико-технические характеристики**

Калибр...9 мм

Патрон...СП.5, СП.6 (9х39)

Масса без магазина

и оптического прицела...2,7 кг

Длина с глушителем... 900 мм

Длина ствола... 230 мм

Начальная скорость пули... 270-290 м/с

Темп стрельбы...700-900 выстр./мин

Боевая скорострельность... 30/90 выстр./мин

Прицельная дальность... 400 м

Емкость магазина...10 или 20 патронов



Снайперская винтовка ВСК-94 с оптическим прицелом ПКС-07, патроны СП.5 и СП.6



Неполная разборка винтовки ВСК-94, рядом прицел ПКС-07

В 1995 г. тульское КБ Приборостроения в рамках семейства на основе своего автомата 9А-91 создало "бесшумную" 9-мм автоматическую снайперскую винтовку ВСК-94 с прицельной дальностью до 400 м. С ней можно использовать патроны типа СП.5, СП.6, при необходимости - более дешевый ПАБ-9 с пулей, пробивающей 8-мм стальную пластину на дальности 100 м.

ВСК-94, как и 9А-91, имеет газовый двигатель автоматики, запирание поворотом затвора, курковый ударно-спусковой механизм с флажковым переводчиком-предохранителем, складную рукоятку затворной рамы. Флажок переводчика-предохранителя отличается почти неслышным (по сравнению с АКМ или СВД) щелчком. Переделка в снайперскую винтовку сопровождалась установкой съемного глушителя, отъемного рамочного пластмассового приклада с резиновым амортизатором, выполненного заодно с пистолетной рукояткой. Штатная планка на ствольной коробке допускает крепление прицелов, также созданных в КБП - 7-кратного дневного ПКС-07, ночного (оба - с прицельной маркой в виде красной точки). Механический прицел рассчитан на дальности 100, 200, 300 и 400 м.

Глушитель (ПБС) - без сменных элементов. ВСК-94 может использоваться в ближнем бою и как автомат.

Подобно ВСС винтовка ВСК-94 легко разбирается для переноски в специальном кейсе. Сборка винтовки занимает около одной минуты.

### **Бесшумный стрелково-гранатометный комплекс "Канарейка"**



Бесшумный стрелково- гранатометный комплекс "Канарейка"



Бесшумный стрелково-гранатометный комплекс "Тишина"  
Тактико-технические характеристики

АКСБ 74У с гранатометом БС-1

Калибр... 5,45/30 мм

Патрон...5,45x39

Масса без патронов и без гранаты...5,43 кг

Длина с откинутым прикладом... 900 мм

Прицельная дальность стрельбы... 400 м (пулей),  
400 м (гранатой)

Начальная скорость гранаты...105 м/с

Емкость магазина автомата...20 или 30 патронов

Емкость магазина гранатомета...8 специальных патронов



Комплекс "Канарейка" в разборе - автомат АКСБ 74У с прибором ПБС-4, патроном УС74У, гранатомет БС-1 с гранатой, метательным патроном и магазином

В этом компактном комплексе, выполненном на основе АКС 74У, сочетаются не только два типа снарядов (пуля и граната), но и два основных принципа снижения уровня звука выстрела - расширение пороховых газов и их отсечка.

Укороченный автомат (модификация АКСБ 74У) доработан для крепления 30-мм бесшумного подствольного гранатомета БС-1 (ранее использовался в комплексе "Тишина" - с автоматом АКМ с ПБС-1).

Граната вкладывается в ствол гранатомета (действующего по схеме с отсечкой газов) с дульной части и выталкивается поршнем, приводимым в действие специальным метательным патроном на основе гильзы патрона 7,62x53R. Магазин на 8 метательных патронов размещается в рукоятке гранатомета, подача патронов производится вручную с помощью продольно скользящего затвора. Кумулятивная граната обеспечивает пробитие стальной брони толщиной 15 мм и необходимое за-броневое действие. Масса гранатомета -

1,7 кг. Складной рамочный прицел гранатомета крепится на основание прицела автомата (рассчитанного на стрельбу пулей УС с дозвуковой начальной скоростью). Для смягчения отдачи на затыльник приклада надевается амортизатор.

На ствол автомата крепится прибор беззвучной и беспламенной стрельбы ПБС-4, отличающийся небольшой массой, а отсутствие в его конструкции резинового obturator допускает стрельбу как патронами УС, так и обычными патронами.

## **Снайперская винтовка - СВ-99**

### **Тактико-технические характеристики**

Калибр...5,6 мм

Патрон...22 LR

Масса оружия без патронов и прицела...3,75 кг

Длина с прикладом и глушителем... 980 мм

Длина с рукояткой и глушителем... 720 мм

Длина ствола... 350 мм

Прицельная дальность...до 100 м

Емкость магазина...5 патронов



Снайперская винтовка СВ-99 с прибором ПБС



Снайперская винтовка СВ-99 со взаимозаменяемыми прикладом и пистолетной рукояткой, сошка сложена

Для ювелирной работы на небольших дальностях - до 50-70 м - ижевские оружейники предложили винтовку СВ-99 под 5,6-мм патрон кольцевого воспламенения типа.22LR, созданную В.Ф. Суслопаровым на основе биатлонной БИ-7-2 ("Биатлон-7-2") и охотничьего карабина "Соболь". В комплект входит съемный ПБС (глушитель) - 5,6-мм патрон хорошо подходит для создания как высокоточного оружия малых дальностей, так и для "бесшумного" оружия.

Ствол изготавливается холодной ковкой, имеет 6 нарезов и не хромирован. Продольно скользящий затвор прямого движения с кривошипно-шатунным механизмом запирания позволяет быстро перезаряжать оружие коротким движением руки. Кроме повышения боевой скорострельности это еще и снижает шумность работы затвора.

УСМ снабжен предохранителем. Усилие спуска регулируется от 0,5 до 1,0 кгс. Питание - из сменного коробчатого магазина на 5 патронов, не выступающего из ложи, возможно комплектование магазином на 10 патронов.

Оптический прицел крепится сверху ствольной коробки на "ласточкин хвост". Может использоваться прицел ПО 4х34 или ПО 6х42.

Ложа - ореховая, с регулируемыми по вертикали и горизонтали затылком и "щекой" (регулировка длины приклада - до 20 мм). На металлическую направляющую в цевье могут ставиться регулируемая сошка или упор для кисти. В нижней части приклада установлена кассета для двух запасных 5-местных магазинов.

Поскольку требования к винтовке предполагали возможность работы в тесном помещении, приклад выполнили съемным, вместо него может ставиться деревянная пистолетная рукоятка. Винтовка весьма прикладиста и обладает хорошей кучностью - на дальности 100 м винтовка с установленным глушителем способна укладывать попадания группы из 10 выстрелов в круг диаметром 4-4,4 см, на 50 м (с глушителем) - 1,5 см.

### Нож разведчика стреляющий - НРС-2



Нож разведчика стреляющий НРС-2 и его ножны с отведенным рычагом



Нож разведчика стреляющий НРС-2 с извлеченным стреляющим приспособлением, патрон СП.4



Нож разведчика стреляющий НРС-2 с установленным стреляющим приспособлением

Тактико-технические характеристики	НРС	НРС-2
Масса ножа без ножен, г	325	360
Длина клинка, мм	158	160
Габариты ножа в ножнах, мм	322х63х30,5	330х64х32,5
Габариты ножа без ножен, мм	280х52,5х30,5	285х52,5х32,5
Тип патрона	СП.3	СП.4
Начальная скорость пули, м/с	140	185–200
Боевая скорострельность, выстр./мин	2	2



Нож НРС-2 в ножнах с оснасткой для крепления

Принятый на вооружение Советской Армии НРС ("нож разведчика стреляющий", индекс 6П25) был создан в Туле Р.Д. Хлыниным и внешне похож на обычный нож НР (6П25У). Сам нож - прежде всего рабочий инструмент, а потом оружие. Стреляющее приспособление монтируется в полости рукоятки ножа. В рукоятку помещается извлекаемый ствол с 7,62-мм специальным патроном СП.3. Устраняется пламя и звук выстрела, опасность ожога руки стреляющего пороховыми газами.

В ноже НРС-2, принятом в 1986 г. вместе с "нестреляющим" НР-2, использован 7,62-мм патрон СП.4 (см. пистолет ПСС) с большим пробивным и останавливающим действием пули, к тому же менее склонной к рикошетам. Разработкой НРС-2 занимались Г.А. Са-вищев, И.Ф. Шедлось и В.Я. Овчинников. Клинок НРС-2 несколько усовершенствован по сравнению с НРС. Собранный в рукоятке ударно-спусковой механизм имеет рычаг-взводитель, флажковый предохранитель и спусковой рычаг (кнопку).

Выступы на ограничителе служат для извлечения стрелянной гильзы. В комплект входит оснастка для крепления ножа на поясе, руке или бедре. Для выстрела нож разворачивается рукояткой вперед, для прицеливания служит прорезь на ограничителе ножа и мушка на головке рукоятки. Хотя прицельная дальность установлена в 25 м, эффективная стрельба возможна на очень малые дальности. Выстрел производится с вытянутой руки, но демонстрировать стрельбу из НРС предпочитают с обеих рук. Боевая скорострельность и НРС, и НРС-2 - 2 выстрела в минуту.

### **Специальные подводные пистолеты - СПП-1 и СПП-1М**



Пистолет СПП-1



Пистолет СПН-1 М



#### Тактико-технические характеристики

Калибр...4,5 мм

Патрон...СПС (4,5х39)

Масса без патронов...0,95 кг

Длина оружия... 244 мм

Длина ствола... 203 мм

Начальная скорость пули в воздухе... 250 м/с

Прицельная дальность:

на глубине 5м...17м

на глубине 20 м...11м

на глубине 40 м...6 м

Емкость обоймы...4 патрона



Пистолет СПП-1 М с откинутым для заряжания блоком стволов



#### Патроны СПС (4,5х39)

Автомат АПС и пистолет СПП-1 (СПП-1 М), созданные для подразделений борьбы с подводными диверсионными силами и средствами, стали важным этапом в развитии оружия специального назначения.

4,5-мм патрон и пистолет были созданы в ЦН И ИТОН МАШ в сотрудничестве сТОЗ и приняты в 1971 г. Разработкой оружия занимался В.В. Симонов, патрона СПС - П.Ф. Сазонов и О.П. Кравченко. Пистолет получил обозначение СПП-1 ("специальный подводный пистолет, первый").

Пуля подводного патрона - это "игла" большого удлинения с притуплённой носовой частью, вставленная в специальную гильзу. Устойчивость движения пули под водой обеспечивается образованием вокруг нее почти по всей ее длине каверны, которая и служит своеобразным "стабилизатором". Эффективная стрельба ведется фактически на дальности видимости под водой. Выстрел производится из гладкого ствола, по которому пуля идет с зазором, а проникновение воды в зазор между пулей и стенками канала ствола предотвращает его разрыв.

Пистолет СПП-1 имеет откидной блок из четырех стволов. Заряжание производится обоймой с четырьмя патронами.

Самовзводный ударно-спусковой механизм обеспечивает последовательную стрельбу из стволов.

Появившийся в 1979 г. СПП-1 М имеет дополнительную пружину, облегчающую спуск, увеличенная спусковая скоба допускает стрельбу в перчатках пловца. Флажок предохранителя управляет также запиранием блока стволов.

Производство pistols СПП-1 освоил ТОЗ.

### **Автомат подводный специальный - АПС**



Автомат АПС с выдвинутым и убраным прикладом



### **Тактико-технические характеристики**

Калибр...5,66 мм

Патрон...МПС, МПСТ (5,66x39)

Масса без магазина...2,46 кг

Длина оружия:

с выдвинутым прикладом... 840 мм

с убраным прикладом... 620 мм

Начальная скорость пули под водой... 340-360 м/с (в зависимости от глубины)

Начальная скорость пули в воздухе... 365 м/с

Темп стрельбы... 600 выстр./мин

Прицельная дальность под водой...10-30 м  
(в зависимости от глубины)

Прицельная дальность на воздухе...100 м

Емкость магазина...26 патронов



Неполная разборка автомата подводного АПС



#### Патроны МПС (5,66х39)

АПС ("автомат подводный специальный", ведущий конструктор В.В. Симонов, ЦН И ИТОН МАШ) выполнен под специальные патроны МПС и МПСТ типа 5,66х39 (разработаны П.Ф. Сазоновым и О.П. Кравченко). Пуля представляет собой "иглу" с сужением головной части в форме двойного усеченного конуса, по каналу ствола перемещается с зазором.

Автоматика оружия имеет газовый двигатель с длинным ходом поршня, имеется газовый регулятор для обеспечения работы оружия и под водой, и на воздухе. Запирание - поворотом затвора.

Выстрел производится с заднего шептала. Спусковой механизм собран в отдельном корпусе и допускает ведение одиночного либо непрерывного огня, снабжен флажковым переводчиком-предохранителем.

Питание - из коробчатого магазина. Два ряда патронов в магазине разделены пластиной, верхние патроны удерживаются пружинными захватами от опрокидывания пулями вверх. Внутри ствольной коробки смонтирован отсекающий патроны, предотвращающий утыкание или сдвоенную подачу длинных патронов.

Приклад - выдвижной. Автомат приспособлен для крепления в борту подводного средства движения.

Производство автоматов АПС освоил ТОЗ.

Возможность создания единого "подводно-воздушного" автомата продемонстрировал АСМ ("автомат специальный многоцелевой"), разработанный под руководством Ю.С. Данилова на основе узлов АПС и АКС 74У и приспособленный для стрельбы патронами МПС или 5,45-мм патронами обр. 1974 г. (на воздухе) и, соответственно, установки магазина от АПС или от АК 74.



[www.profilib.com](http://www.profilib.com)