

Внук «Фаустпатрона»

Илья Шайдуров

*Демонстрация PzF 3 на «Дне пехотинца-2005».
Фото из архива автора*



Продолжая серию публикаций о пехотном вооружении бундесвера, «КАЛАШНИКОВ» рассказывает сегодня о штатном противотанковом оружии немецкого пехотинца – РПГ Panzerfaust 3 (PzF 3). Для российского читателя этот образец интересен еще и тем, что он создавался специально для борьбы с советскими танками Т-72 и Т-80. Кстати, и появление на свет в свое время «прадедушки» PzF 3, «Фаустпатрона», было вызвано желанием вермахта иметь лёгкое и эффективное средство против легендарных советских танков Т-34 и КВ.

Рождение PzF 3

В начале 70-х годов, когда НАТО стало известно о появлении новейших советских танков Т-72 с усиленной броневой защитой, бундесвер принял решение о создании ручного противотанкового гранатомёта нового поколения, который одновременно заменил бы недостаточно мощный лёгкий 44-мм РПГ «Ланце» и устаревший шведский тяжёлый 84-мм РПГ Carl Gustaf. 23 января 1973 г. немецкие военные вырабатывают требования к новому гранатомёту. В соответствии с ними создаваемый РПГ должен иметь:

- максимально малый вес, чтобы не ограничивать подвижность стрелка;
- бронепробиваемость, обеспечивающую поражение как существующих, так и перспективных танков противника, а также эффективное действие по неосновным целям, таким как бункеры, здания и полевые фортификационные сооружения;
- высокую точность стрельбы;
- минимальную отдачу;
- возможность стрельбы из закрытых помещений;
- модульную конструкцию.

В 1978 г. головной разработчик РПГ, фирма Dynamit-Nobel AG (сегодня носит название Dynamit-Nobel Defense GmbH), получил от бундесвера контракт на разработку гранатомёта. Помимо Dynamit-Nobel, чьё конструкторское бюро отвечало за создание ствола и гранаты, в проектировании РПГ участвовали фирма Hensoldt AG (сегодня Carl Zeiss Sports Optics, оптические прицельные приспособления) и фирма Heckler & Koch (ударно-спусковой механизм). На этапе разработки гранатомёт получил обозначение Panzerfaust 60/110. В 1982-1983 гг.

были созданы первые опытные образцы, а в 1985 г. разработка была завершена и через год бундесвер приступил к войсковым испытаниям опытной серии нового оружия. Примерно ещё два года понадобились на подготовку к серийному производству РПГ, которое началось в 1989 г. Всё производство гранатомётов велось на заводе в Бурбах-Вюргендорф в федеральной земле Эссен, который за всё время выпустил 250 000 РПГ.

Официально бундесвер принял на вооружение гранатомёт только в 1992 г., присвоив ему наименование Panzerabwehrhandwaffe 300 m (ручное противотанковое оружие 300 м). Однако новый РПГ получил известность под другим, более привычным наименованием, Panzerfaust 3 или сокращенно PzF 3. Официальная церемония передачи нового гранатомёта войскам состоялась 30 сентября 1992 г. в пехотной школе Хаммельбурга, в ходе неё руководитель армейского ведомства вручил первые образцы «панцерфаустов» представителям сухопутных войск и флота.

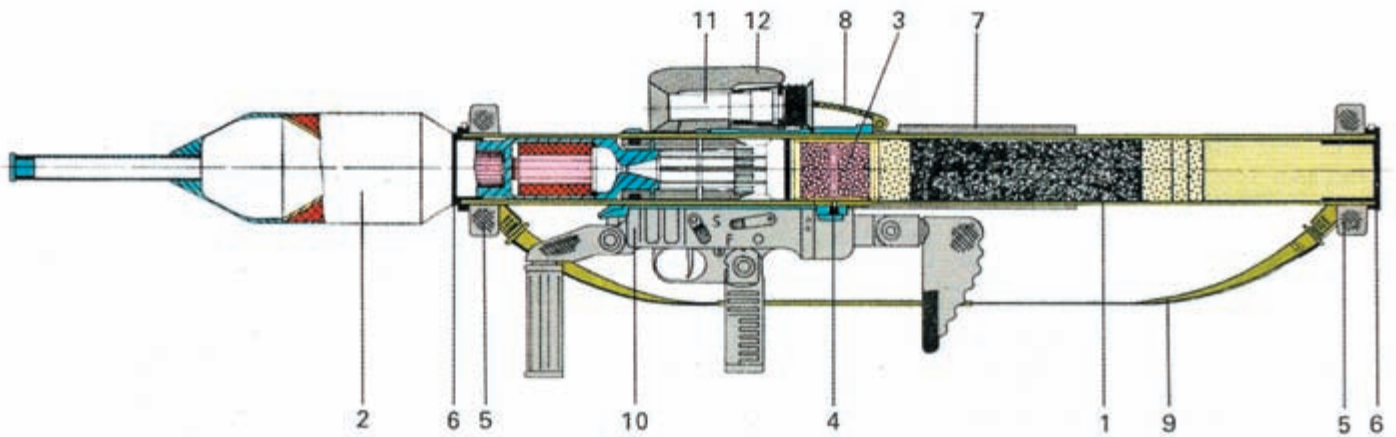
Фактически PzF 3 начал поступать в войска только в середине 90-х годов. Такие длительные сроки разработки и принятия на вооружение РПГ объяснялись изменением политической ситуации в Европе и переменой взглядов на роль бундесвера в системе безопасности страны. После падения Берлинской стены и ликвидации Варшавского договора для бундесвера приоритетными стали задачи по предотвращению возможных военных конфликтов в рамках миротворческих миссий ООН и НАТО. Возможные сценарии данных миссий потребовали внесения определённых коррективов в систему пехотного вооружения немецкой армии. В частности, от штатного РПГ требовалось не только успешное ведение борьбы



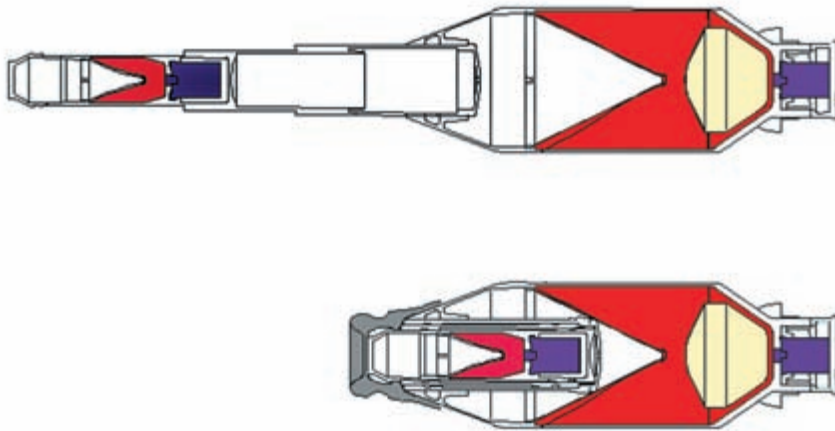
*Panzerfaust 3, вид слева.
Фото автора*



*Panzerfaust 3, вид справа.
Фото автора*



Поперечный разрез гранатомёта: 1 – ствол, 2 – граната, 3 – вышибной заряд, 4 – капсули-воспламенители, 5 – задняя защитная крышка ствола, 6 – запирающие ствольные втулки, 7 – ствольная накладка для щеки, 8 – рукоятка для переноски, 9 – ремень, 10 – стреляющий блок, 11 – оптический прицел, 12 – защита прицела. Рисунок: Dynamit-Nobel.



Устройство тандемной многоцелевой боевой части гранаты PzF 3-IT600. Вверху – при стрельбе по основным боевым танкам, внизу – при поражении фортификационных сооружений и легкой бронетехники. Рисунок: Dynamit-Nobel

с бронированными гусеничными и колесными машинами противника (хотя было достаточно распространено ошибочное мнение, что в подобных операциях столкновение пехоты с танками, БТР и БМП противника маловероятно), но и решение других вспомогательных задач – уничтожение огневых точек противника, борьба с живой силой внутри бункеров, зданий и укрытий и т. д. Поэтому в ходе разработки PzF 3 трансформировался из специализированного противотанкового средства в целое семейство многоцелевого оружия, пригодное для поражения самых разнообразных целей. С этой целью к РПГ были созданы различные типы боевых частей –кумулятивная, многоцелевая осколочная, дымовая, осветительная и др. Но из-за

финансовых сложностей не все они поступили на вооружение, и поэтому было принято решение сохранить в частях гранатомёт Carl Gustaf в качестве пускового устройства для осветительных гранат, присвоив ему название Leuchtbüchse (осветительное ружье).

Кроме бундесвера PzF 3 был принят на вооружение армий ещё семи стран, причём в Швейцарии и Японии было организовано его производство по лицензии. Panzerfaust 3 также проходил испытания в спецподразделениях армии США, которые хотели бы иметь на вооружении тяжёлый гранатомёт многоцелевого применения. Опыт локальных войн и конфликтов показал, что пехотинцам очень часто требуется мощное оружие для поражения укрепленных

огневых точек противника. Применение же для данной цели ПТУР типа TOW или Javelin не всегда возможно из-за значительной минимальной дальности стрельбы (65 м), а также высокой стоимости и ограниченного боекомплекта таких ракет. Хотя PzF 3 в такой роли заслужил положительные отзывы американцев, на вооружение спецназовцев они приняли модернизированный вариант РПГ Carl Gustaf, который обладал более широкой гаммой боеприпасов и для которого были разработаны новые типы выстрелов.

Общий портрет

Panzerfaust 3 является одним из самых мощных современных РПГ и поэтому имеет довольно значительный вес: в боевом положении – почти 13 кг. Тем не менее, обслуживается он только одним солдатом. Конструктивно PzF 3 представляет собой безоткатное оружие с гладким стволом калибра 60 мм, стреляющее надкалиберной гранатой. Надкалиберная схема была выбрана для того, чтобы дать возможность легко модернизировать РПГ путём увеличения калибра гранаты. Из PzF 3 можно стрелять из закрытых помещений, при этом радиус опасной зоны позади оружия составляет 10 м в секторе 120° (в бундесвере, правда, из соображений безопасности его величина сильно завышена и принята равной 40 м). Это стало возможным благодаря тому, что безоткатность оружия обеспечивается не истечением реактивной струи назад через сопло, а за

счет выброса противомассы, состоящей из множества пластиковых шариков. Стандартным боеприпасом является 110-мм кумулятивная граната DM12A1 с моноблочной боевой частью весом 2,3 кг. Она может пробить гомогенную броню толщиной до 800 мм, что считается вполне достаточным для поражения танка типа Т-72. Когда на полигоне впервые представилась возможность обстрела Т-72 из «панцерфауста», кумулятивная струя гранаты PzF 3 не только пробил лобовую броню танка, но проделала сквозное отверстие в задней части башни. Впрочем, толщина пробиваемой брони очень резко зависит от множества разных факторов. Дальность стрельбы также колеблется в зависимости от условий и во многом от квалификации стрелка. Разработчики же в ТТХ гранатомёта указывают, что максимальная эффективная дистанция стрельбы по неподвижным целям составляет 400 м, по движущимся – 300 м. Гранатомёт характеризуется высокой точностью стрельбы: на дистанции 200 м вероятность поражения танка составляет 95 %, на расстоянии 300 м – 90 %. Стандартным прицельным приспособлением является высококачественный оптический прицел, который может дополняться ночными насадками или баллистическим вычислителем.

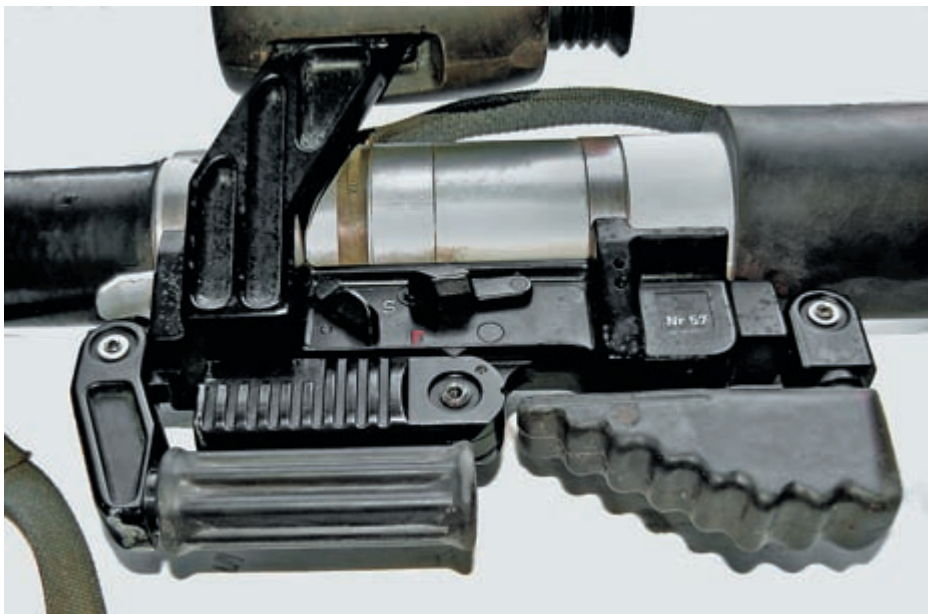
Устройство

PzF3 состоит из двух основных частей: из ствола с гранатой (по немецкой военной терминологии носит название «патрон») и съёмного стреляющего блока с оптикой. Ствол гранатомёта изготовлен из алюминия, усиленного стеклопластиковым кожухом. Внутри него размещается трубка стабилизатора гранаты, вышибной заряд и противомасса в виде пластиковых шариков.

Спереди в ствол вставлена надкалиберная граната, на носовую часть которой надет защитный колпачок. Под колпачком находится выдвижной трубчатый штырь, обеспечивающий срабатывание кумулятивного снаряда на оптимальном расстоянии от цели. При стрельбе по легкобронированной технике и защитным сооружениям противника штырь не выдвигается, и граната пробивает препятствие преимущественно за



Стреляющее устройство отделено от гранатомёта...



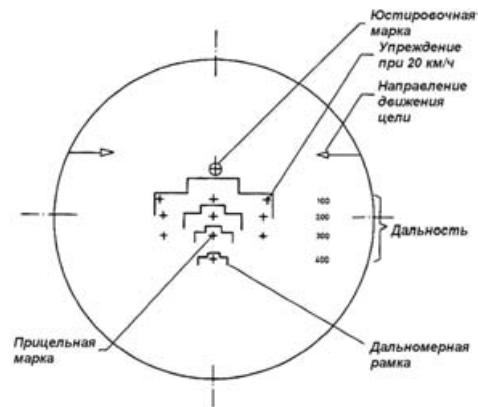
... и в присоединенном (походном, со сложенными рукоятками) положении, Фото автора



На стволе PzF 3 имеется табличка с инструкцией по применению: для приведения РПГ к бою требуется снять защитный колпачок с блока капсюлей на стволе; соединить ствол со стреляющим устройством; сняв колпачок с гранаты, выдвинуть из неё трубку-штырь и завинтить её для фиксации; откинуть три рукоятки – гранатомёт готов к бою. Фото автора



Оптический прицел гранатомёта PzF 3. Фото: Carl Zeiss



Сетка прицела PzF 3 с марками для юстировки и прицеливания по неподвижной и движущейся цели. Рисунок из наставления ZDv 3/160



Лазерный прицел фирмы Carl Zeiss, смонтированный на гранатомёте. Фото: Carl Zeiss

счёт фугасного действия разрывного заряда. Поэтому для «панцерфауста» сделать пролом в кирпичной или бетонной стене не составляет проблем. Заряд ВВ имеет металлическую облицовку кумулятивной воронки. Позади заряда, в трубке стабилизатора располагается взрыватель, маршевый заряд и раскрывающееся в полете оперение. По словам руководителя гранатомётного КБ Dypamit Nobel Йозефа Крафта, отработка конструкции стабилизатора доставила немало хлопот при создании гранатомёта, поскольку точность изготовления и надёжность функционирования этого узла во многом определяли меткость стрельбы оружия.

Граната и противомасса выбрасывается из ствола вышибным зарядом, расположенным между плотно пригнанными поршнями. После выстрела эти поршни тормозятся специальными втулками в передней и задней части ствола, что предотвращает истечение пороховых газов из ствола после выстрела. Благодаря этому «панцерфауст» может успешно применяться для стрельбы из закрытого пространства – фортификационных сооружений, укрытий, зданий. Однако в указанном случае требуется, чтобы помещение имело площадь не менее 12 м², высоту по меньшей мере 2,4 м и расстояние от заднего среза ствола до противоположной стены минимум 2 метра.

Из соображений безопасности взрыватель гранаты взводится только после покидания ею ствола, на расстоянии примерно 5 м от дульного среза.

В средней части ствола расположены выступы для соединения со стреляющим блоком, воспламенительный блок с двумя вмонтированными капсулями, инструкция по применению, ствольная накладка для защиты щеки стрелка и рукоятка для переноски. На воспламенительный блок надет защитный колпачок. Впереди и сзади ствол герметично закрыт двумя резиновыми крышками, которые одновременно служат антабками для крепления брезентового ремня.

Стреляющий блок оснащён двумя откидывающимися рукоятками и пластмассовым плечевым упором. Пистолетная рукоятка в сложенном состоянии закрывает спусковой крючок, выполняя тем самым ещё и предохранительную функцию: отсоединить и присоединить стреляющий блок к стволу можно только при сложенной пистолетной рукоятке, поэтому в ходе данной операции произвольный выстрел вследствие случайного нажатия на спусковой крючок принципиально невозможен. Тем не менее, УСМ гранатомёта имеет классический предохранитель флажкового типа с положениями «F» (Feuer – огонь) и «S» (Sicherheit – предохранение). Взводится УСМ при откидывании пистолетной рукоятки. Рядом с предохранителем расположен ещё один рычажок, фиксирующий стреляющий блок на стволе. Стреляющий блок рассчитан на производство 5 выстрелов, так что «панцерфауст» может считаться многозарядным гранатомётом только условно. Стоимость одного выстрела из него составляет примерно 300 евро, но если принять во внимание стоимость уничтоженного современного танка, эта цена является просто ничтожной.

Оптический прицел фирмы Hensoldt крепится к рукоятке на металлической консоли и является штатным прицелом гранатомёта. Он имеет 2,5-кратное увеличение. Резервный механический прицел отсутствует. Корпус прицела покрыт толстым слоем резины для защиты оптики от механических воздействий. Окуляр снабжён резиновым наглазником. Сетка прицела максимально упрощена и состоит из юстировочной марки (стрелку она не нужна и служит только для выверки прицела),



Швейцарский вариант гранатомёта Panzerfaust HL Pat 95, производимый по лицензии

четырёх измерительных рамок и десяти прицельных марок. Ширина и форма измерительных рамок соответствует усреднённым размерам среднего танка на дальностях 100, 200, 300 и 400 м. Подобрав рамку, соответствующую размеру цели, стрелок определяет дальность и, если цель неподвижна, одновременно производит прицеливание – в центре рамки находится прицельная марка для выбранной дальности. Для стрельбы по движущейся цели на дальность 100, 200 и 300 м справа и слева имеются три пары дополнительных меток, позволяющие определить упреждение цели, движущейся со скоростью 20 км/ч. Чтобы стрелок в условиях стресса на перепутал правую и левую марки, на сетке прицела нанесены стрелки, указывающие направление движения цели. При стрельбе ночью на прицел с помощью специального адаптера устанавливается пассивная насадка NSA 80 фирмы Carl Zeiss – такая же, как и для винтовки G36. Её достоинством является то, что для прицеливания используется штатная сетка дневного прицела, что не требует переучивания при стрельбе ночью. Вес NSA 80 1,22 кг с батареями, габариты 187x100x146 мм.

Хранятся и перевозятся «патроны» в ящиках, по 2 штуки в каждом. Туда же, как правило, укладывается рукоятка гранатомёта и сумка для её переноски. Ствол с гранатой при этом помещается в специальный тубус, защищающий боеприпас от воздействия солнечных лучей и холода. Никакого технического обслуживания при хранении гранатомётов не требуется.

Для обучения

Вместе с «панцерфаустом» на вооружение бундесвера впервые поступил полный набор учебных средств, позволивший значительно повысить эффективность подготовки гранатомётчиков. В него входят следующие варианты гранатомёта.

PzF 3 EX – точная копия боевого гранатомёта, не содержащая боевого и топливного заряда. Используется для обучения устройству и отработки навыков при зарядке и разрядке гранатомёта. В отличие от боевого образца граната окрашена в зелёный цвет (боевая граната имеет головную часть чёрного цвета).

PzF 3 AGDUS – учебный лазерный тренажёр-симулятор на основе PzF 3 для тренировок в помещениях. При помощи компьютера имеется возможность анализа ошибок при подготовке оружия к стрельбе и прицеливанию.

PzF 3 Ub-T – аналогичен по устройству PzF 3, однако головная часть гранаты (окрашена в голубой цвет

с надписями чёрного цвета) содержит винтовой ствол калибра 44 мм, стреляющий оперёнными снарядами калибра 18x86 мм. Ствол производится фирмой Rheinmetall Defence. В отличие от боевого образца ствол имеет только один капсюль-воспламенитель.



Пехотное отделение бундесвера с РПГ PzF 3. Регенсбург, 2006 год. Фото из архива автора



Семейство гранатомётов Panzerfaust 3. Сверху вниз: Panzerfaust 3, Panzerfaust 3-T, Panzerfaust 3 – IT-600, Bunkerfaust, Panzerfaust 3 LWD, RGW 60. Фото: Dynamit-Nobel

PzF Ub 60 mm – вариант для практических стрельб. Точная копия PzF 3 с гранатой, в которой боевой заряд заменён гипсовым наполнителем, одинаковым по плотности с применяемым ВВ.

Модификации

Panzerfaust HL Pat 95 – вариант для вооружённых сил Швейцарии, производимый по лицензии фирмой RUAG Ammotec. Калибр гранаты 124 мм, бронепробиваемость около 700 мм.

Panzerfaust 3-T – версия с tandemной боевой частью, созданная для борьбы с современными танками, оборудованными «реактивной броней» (ERA), например Т-72Б или Т-80. Из соображений безопасности в гранатомёте был реализован принцип NDU (Nicht-detonative Umsetzung – перемещение без детонации). Суть его заключается в том, что предварительный заряд tandemной боевой части пробивает отверстие в плитках реактивной брони без детонации содержащегося в них заряда. Этим не только обеспечивается проникновение в образовавшееся отверстие основного заряда, но и защита гранатомётчика от взрывной волны и осколков при стрельбе с близкого расстояния.

Panzerfaust 3-IT-600 – такое название в бундесвере получил PzF 3, оснащённый системой прицеливания DYNARANGE. Эта система состоит из лазерного прицела Simrad IS 2000 и баллистического вычислителя. DYNARANGE автоматически измеряет дальность до цели, в течение 3-4 с вычисляет необходимые углы возвышения и упреждения и отображает соответствующую прицельную марку на сетке прицела. Благодаря этому дальность стрельбы как по движущимся, так и неподвижным целям была увеличена до 600 м. Буквы IT в обозначении расшифровываются как «Improved Tandem» и означают применение улучшенной гранаты, которая, по словам разработчиков, способна поражать российский танк Т-80У с любой стороны. Вес гранатомёта 14,3 кг, остальные ТТХ аналогичны PzF 3-T. При стрельбе в тёмное время суток возможна установка ночного прицела серии Simrad KN250. Panzerfaust 3-IT-600 с системой DYNARANGE включен в систему вооружения

«Пехотинца будущего», а также был закуплен в 2005 г. голландской армией.

Bunkerfaust был создан в 1993 г. на базе PzF 3 по собственной инициативе фирмами Dynamit Nobel (система в целом, пусковое устройство) и Diehl Stiftung (боевая часть GRABAS) как средство для разрушения бункеров, бетонных, кирпичных и деревоземляных сооружений, а также для борьбы с легкобронированной техникой. Необходимость такой разработки была вызвана опытом применения РПГ армиями стран НАТО в так называемых «кризисных регионах». Предназначенная для борьбы с бронетехникой кумулятивная граната PzF 3 оказалась малоэффективной против укрытий из особо прочного железобетона. Боевая часть «бункерфауста» имеет принципиально другую конструкцию. Она состоит из переднего фугасного заряда калибром 106 мм и заднего 47-мм заряда с осколочной рубашкой. Подрыв БЧ со 100 г ВВ производится пьезоэлектрическим взрывателем с замедлением, при этом вдобавок к 900 готовым осколкам в виде стальных шариков из образуется ещё около 1200 осколков от корпуса гранаты. «Бункерфауст» пробивает усиленный бетон или кирпичную кладку толщиной 360 мм, стену из мешков с песком толщиной 1,3 м, катаную гомогенную броню толщиной 17 мм с пробитием и 110 мм без пробития гранатой.

Panzerfaust 3 LWD – вариант PzF 3 с уменьшенным до 8 кг весом, предназначенный для борьбы с лёгкой бронетехникой. Внешне он отличается отсутствием передней рукоятки и изменённым прицелом.

Panzerfaust RGW 60 (Recoilless Grenade Weapon 60 – безоткатное гранатомётное оружие калибра 60 мм) – облегчённый вариант PzF 3 с калиберной гранатой, созданный в 2004 г. для ведения боевых действий в населённых пунктах, а также для тактических ситуаций, где не требуется высокая пробивная способность. Вес RGW 60 всего 5,3 кг. Создан также вариант калибра 90 мм.

Резюме

Непосредственное знакомство со столь экзотичным для российского читателя оружием (здесь уместно поблагодарить за предоставленную возможность руководство немецкого ведомства BWB и персонально руководителя технического отдела военно-технической коллекции бундесвера господина Циммера) дало возможность дать следующую оценку. «Панцерфауст» – безоткатное и крайне простое в обращении оружие. Особо хотелось бы отметить удобную оптику, надёжную и эргономичную конструкцию стреляющего устройства – рукоятки позволяют довольно комфортно удерживать столь мощное и тяжёлое оружие, они интуитивно легко и быстро переводятся в боевое положение и обратно. Впрочем, для оружия такого веса не помешало бы наличие сошек, как, например, у сходного российского гранатомёта РПГ-29 «Вампир». Хорошо продумано расположение элементов управления оружием (предохранителя, фиксирующих приспособлений). Недостатки – принципиальная невозможность стрельбы из PzF3 с левого плеча из-за консольного расположения прицела и чрезмерно большой вес гранатомёта. Последний недостаток вытекает из самой концепции оружия, которую разработчики «панцерфауста» окрестили DAW (Direkt-Angriff-Waffe – оружие прямого нападения). Суть её заключается в том, что в дуэльной ситуации «пехотинец с РПГ – танк» гранатомётчик может атаковать цель с любого ракурса, в том числе в лоб, с самыми разными углами встречи гранаты с бронёй (стрельба из подвалов, оконных проёмов зданий, крыш и чердаков), не прибегая к разного рода хитростям и тактическим уловкам. Поэтому конструкторы намеренно утяжелили оружие, сделав акцент на высокую бронепробиваемость и одновременно заложив резерв для дальнейшей модернизации оружия при появлении в будущем ещё более защищённых танков. ☹

Тактико-технические данные гранатомётов

Модель	Panzerfaust 3	Panzerfaust 3-T	Bunkerfaust
Производитель	Dynamit-Nobel Defence GmbH		
Год принятия на вооружение	1992	1998	1993
Калибр гранатомета	60 мм		
Калибр гранаты	110 мм		
Масса заряженного гранатомёта	12,9 кг	13,3 кг	13,3 кг
Масса гранаты	3,9 кг	4,3 кг	4,3 кг
Масса рукоятки со стреляющим устройством и оптическим прицелом	2,3 кг		
Длина в походном положении	1,23 м	1,24 м	1,22 м
Длина в боевом положении	1,35 м	1,40 м	1,27 м
Дальность стрельбы по движущейся цели	300 м		-
Дальность стрельбы по неподвижной цели	400 м		
Минимальная дальность стрельбы	15 м	20 м	15 м
Начальная скорость гранаты	160 м/с	152 м/с	149 м/с
Максимальная скорость гранаты	243 м/с	220 м/с	212 м/с
Полётное время гранаты на дальность 300 м	1,3 с	1,46 с	1,54 с
Толщина пробиваемой гомогенной брони	более 800 мм	более 700 мм + ERA	110 мм
Температура эксплуатации	от -35 до +63° С		
Температура хранения	от -46 до +71° С		