

десятилетия опередил техническое развитие человечества, но, как это часто случается с гениями, не был понят своими современниками.

29 октября 2014 года исполнилось 110 лет со дня рождения Александра Александровича Морозова – великого мастера советского танкостроения.

Сергей Рассохин<sup>1</sup>

### ТАНКОСТРОИТЕЛЬ С БЕЖИЦЫ

(Светлой памяти земляка, в честь 115-летия со дня рождения дважды Героя СоцТруда А.А. Морозова)

Будет много возгласов и гласов, но к удивлению или сожалению многих, один из легендарных создателей лучшего среднего танка XX века – Т-34 – Александр Александрович Морозов, орловский по рождению, ибо окраина Брянска Бежица до и после революции (до 1944 г.) входила в Орловскую губернию (Брянский уезд).

Земляк прославленного лидера партизан А.И. Виноградова родился 16 (29) октября 1904 года. Рос, как и все его погодки, среди старших и младших, в суровых условиях из-за братоубийственных событий Гражданской. Не просто дались Сашеньке шесть классов общеобразовательной школы, после которой он уедет в Харьков, где устроится делопроизводителем на заводе, выпускавшем знаменитые паровозы. Механика, живой процесс создания машин, общение с одарёнными инженерами и смекалистыми рабочими, магнитно втянули его в круговорот производства локомотивов на должностях чертёжника-копировщика и конструктора. Вскоре молодой человек отличится на трудовом поприще при разработке дебютных тракторов государства рабочих и крестьян, под звучным наименованием эпохи – «Коммунар».

Хотя технаправление было иным, в рядах РККА парню доверят ответственный пост двигателя в авиабригаде, в которой он приобретёт большой «моторный» опыт и прослужит до 1928 года. Спустя год 25-летний спец поступает на заочное отделение механико-электротехнического института им. М.В. Ломоносова в столице.

В ходе прохождения курсов вуз перепрофилируют в одноимённый автотракторный институт, что судьбоносно скажется на биографии и броневых детищах А.А. Морозова.

---

<sup>1</sup> Постоянный автор «ОВВ», член СРП и СВЛ, РВИО и «ФБ!», оформитель и со-автор более 35 книг (в творческом союзе с Рассохиним В.В.) по тематике ВМС, ВВС, Армий, контрразведок и МИД 40-х гг. Данный очерк публикуется в значительном авторском сокращении (октябрь 2019 г.).

Тридцатые годы ознаменуются для него деятельнейшим участием в создании бронетанковой (довоенной) мощи СССР. В 1930-м он с товарищами проектирует первый отечественный средний танк Т-24. Одновременно велась колоссальная работа по созданию лёгких колёсно-гусеничных БТ-2, БТ-5, БТ-7 и БТ-7М, с 1931-го по 1939 год.

На рубеже мирного и трагичного десятилетия харьковчане вырвались в передовики танкостроения, разработав и испытав прототипы будущей «тридцатьчетвёрки» – бронемашин А-20 и А-32.

На каких бы должностях не стоял Александр – ведущего конструктора, лидера КБ и его начальника, главконструктора завода – он устно и чертёжно ратовал за передовизм технологий, за максимальное упрощение производства для удобства обслуживания машин, за сильное вооружение и рациональные формы бронекорпуса. Танковый пророк безукоризненно разбирался в особой специфике взаимодействия двигателя с КПП, подвески и ходовой части. Отдавал предпочтение гусеничному типу танков, не увлекался фантазийностью вроде «летающих», «подводных» и «железнодорожных» проектов. Благодаря ему и соратникам, на Т-34 ввели в серию внутреннюю амортизацию опорных катков, «зацепистую» гусеницу с развитыми траками, экономию импортного каучука, новые жёсткие КПП, допбаки для топлива. На смену «БТ-шной» своевременно пришла 76-мм пушка с длиной ствола 41,2 калибра. Её бронебойный снаряд весил 6,30 кг, сокрушал броню 61 и 69 мм за тысячу и пятьсот метров, при начальной скорости 662 м/с.

За успешный личный вклад в модернизацию Т-34, А.А. Морозову присваивается звание Героя СоцТруда в переломном 1943-м. Казалось бы, вчера – 13 лет назад! – он был первопроходцем, создавая Т-24! Теперь, помимо кардинальных улучшений Т-34, «батя Сан Саныч» руководил проектированием перспективного Т-44...

«Тридцатьчетвёрки» образца 1940-го несли сварную башню с 45-мм бронёй, 12-цилиндровый дизель В-2-34, топливные баки ёмкостью 445 литров, обеспечивавшие экипажам запас хода по шоссе в пределах 300 километров. 76,2-мм орудие с длиной ствола 30,5 калибра обладало начальной скоростью снаряда 635 м/с. Вооружение дополнялось парой пулемётов ДТ (7,62 мм) – лобовым и спаренным с пушкой. Гусеничный танк с необычной геометрической конфигурацией корпуса и башни, будучи почти 27-тонным в боевом весе, имел «терпимое» удельное давление на грунт – 0,65 кг/см<sup>2</sup>.

Сравнительно пожаростойкий, чего удалось достичь массовой установкой дизелей и соответствующих им борт-систем, Т-34 безостановочно модернизировался по всем фазам развития, несмотря на ужасающие потери танков в начале ВОВ и эвакуацию заводов, в т.ч. смежных с танкостроением производств. К тому времени, к всеобщей горечи соратников, скоропостижно ушёл из жизни безгранично талант-

ливый и плодотворный Михаил Ильич Кошкин. Великолепный знаток иностранной и отечественной бронетехники, выпускник Ленинградского политехнического (индустриального) института, он трудился на пользу Отчизны в КБ Кировского завода, в бывшем Санкт-Петербурге. Его конструкторский дар воплотился в проектировании Т-29 и Т-46-5, относившихся к классу колёсно-гусеничных и средних танков. За ним – самопожертвенное участие в организации танкопроизводства, патронирование модификаций-модернизаций БТ, рождение А-20 и Т-32 – прототипов «тридцатьчетвёрки». Минуя запреты, интриги, вероятность попадания под ВМН или в ГУЛАГ, он с друзьями-заводчанами провёл испытательный перегон двух машин в Москву. На одном из мостов первенец рухнул в воду. Кошкин крепко переохладился после его выдворения из плена, из-за чего заболел и умер. Техническая интеллигенция глубоко переживала уход пробивного и обеспокоенного за Т-34 Михаила Ильича, ходатайствовала о присуждении и награждении инициатора нововведений в танкопромышленности Госпремией СССР...<sup>1</sup>

Рядом с А.А. Морозовым и М.И. Кошкиным, достойно и товарищески шёл по жизни гений танковой инженерии, видный организатор производства танков Николай Алексеевич Кучеренко. Выйдя за порог Харьковского института транспорта, попал в «колею времени» – посвятил себя проектированию и внедрению в РККА Т-24, БТ-2, БТ-5, БТ-7, БТ-7М. Наряду с другими образцами бронетанковой техники, делом жизни Кучеренко стал эпохальный Т-34, от его «колыбели» – до окончания войны. Николай сконцентрировал вокруг себя и сборки мощный костяк талантливой патриотичной молодёжи, внёс «море» рацпредложений в процессе усовершенствований «тридцатьчетвёрки» на конвейере, работал над Т-44, учитывая требования и опыт фронта, а также убойные новинки Панцерваффе. Не без его неусыпного внимания, к башням и корпусам танков приваривались противоснарядные экраны, возрастал боекомплект орудий, осуществлялось литьё башен и авто-сварка корпусов под флюсом. Когда заводчане освоили производство шестигранных башен, Кучеренко был удостоен Госпремией СССР.

«Паспорт» Т-34 выпуска 1942 года подчёркивает труд создателей, показывая, как закалялась сталь, под девизом «Всё – для фронта, всё – для Победы!». Так, броня башни, борта, лба, корпуса соответственно составляла 52,45,45 мм; боекомплект пушки и пулемётов – 100 снарядов и 3654 патрона; мощность дизеля – 500 л.с.; дальность хода (по шоссе) – 465 км с резервными баками. Экипаж, гордый внешним видом и бронёй «машины боевой», мог при благоприятных метеусло-

---

<sup>1</sup> С декабря 1936-го танковый «хирург» руководил КБ 183-го Харьковского завода, переняв эстафету у А.О. Фирсова. Интересующимся биографией главконструктора Т-34 рекомендуем исследование Н.Р. Хамхоевой «Михаил Кошкин».

виях и состоянии дорог превышать скорость 50 км/ч, поддерживая связь по радию.

Приоритетным достоинством Т-34 был 500-сильный дизель-мотор В-2-34, затем его усовершенствованные модификации, авторства инженер-союза Я.Е. Вихмана, И.Я. Трашутина, Т.П. Чупахина, А.Д. Чаромского. Печально то, что их портреты и аннотации вы не увидите в энциклопедиях и мемуарах советского периода, хотя И.В. Сталин подписал постановление о принятии Т-34 на вооружение 19 декабря 1939 года...



Михаил Кошкин, Александр Морозов и Николай Кучеренко, спасшие Родину, Европу и Азию от немецко-фашистских и японских захватчиков

Триумвират Кошкин-Морозов-Кучеренко (в содружестве с двигателями, металлургами и оружейниками) достиг высокочестных результатов. Оригинальная форма и обводы бронекорпуса, названный дизель, мощное длинноствольное орудие и пулемёты, независимая подвеска, «тракторная» проходимость более широких гусениц, характерный звук работы мотора и выхлопа, ремонтнопригодность и потрясаются манёвренность Т-34 покорили танкистов при первых же встречах с ними. Явление распространилось лавиной после Великих Побед нашего народа под Москвой и Сталинградом, Орлом и Курском, с появлением на фронтах Т-34-85, предназначенных для истребления новых «тяжеловесов» крестоносных агрессоров.

32-тонный средний танк с увеличенной башней и длинноствольной 85-мм пушкой произведёт фурор по обе стороны фронта, выйдя в серию с Рождества 1944-го, благодаря заслугам всех, кто работал с Александром Морозовым. Унаследовав командирскую башенку последних серий и «табун» дизеля Т-34, «новобранец» сохранил скорость, проходимость и подвижность! Главную «скрипку» сыграла не только независимая подвеска, облегчавшая покорение пересечённой

местности под кличем «На Запад!», но и разделение корпуса по отделениям от носа к корме. Катаные бронеплиты сваривались между собой, образуя красавец-корпус, делившийся изнутри на отделения. Их было четыре: управления, боевое, моторное, трансмиссионное. Все козыри Т-34 в доработанно-улучшенном виде перешли в наследника, заполучившего под Присягу пятого члена экипажа – товарища и наводчика.

Три года назад Харьковский завод №183 им. Коминтерна, вместе с его главконструктором пережил массу проблем и трудностей, в связи с незабываемой эвакуацией в Нижний Тагил. Теперь – на новеньких мстителях за народ – размещались спереди на сиденьях механик-водитель и стрелок-радист, приборы и механика управления. Большая часть боекомплекта распределялась по стенкам и дну боевого отделения. По стенкам бортов стояли детали подвески и топливные баки. Выше боевого отделения – обновлённая башня с орудием и пулемётной спаркой. В ней – приборы наблюдения, рация, прицелы, боевые штатные места командира, заряжающего, наводчика. Там же нашла место меньшая часть пушечно-пулемётного боекомплекта, состоявшего (в общем) из 56 снарядов и 1953 патронов. По воспоминаниям танкистов, воевавших на удивительной по живучести машине, «тигры» и «пантеры» были в сравнении с ней дерьмом, будь они в грязи, снегу, чистые со стапелей, а хоть и отмытые трофейным французским «шампунем». ОДНО НО: эти самые «истинные арийцы» уничтожили очень многих несостоявшихся авторов мемуаров, ибо ходили в атаку не чаще, а дольше по срокам, исходя из «арифметики» выживаемости экипажей...



Победившие смерть – не будут им равных!

Благодаря изысканиям «морозовцев», с приходом наводчика командиру танка стало легче руководить экипажем и наблюдать за обстановкой, однако «лёгкость» не всегда была правдой. Часто экипажи подбирались по прежнему штату из четырёх человек, – пятиместные машины нередко применялись как командирские. Бронирование

Т-34-85 составляло (соответственно): башня – 90 мм, лоб – 45 мм, борт – 45 мм. Почти восьмиметровая машина (длина с орудием) имела высоту более 2,5 метров и ширину около трёх метров. 85-мм пушка уничтожала захватчиков подкалиберными, осколочно-фугасными и бронебойными снарядами. Дабы представить её сокрушительность, достаточно упомянуть, что бронебойный снаряд прошибал немецкую и чешскую броню 102 и 111 мм, с дистанции от места выстрела 1000 и 500 метров. Ужас и смерть осадили «рейховцев», сократили минуты жизни их далёкой родне – подкалиберный снаряд «тридцатьчетвёрки» пробивал броню толщиной 138 мм с расстояния в полкилометра...

Изначально орудия поставлял завод №112 «Красное Сормово» – известные Д-5Т. Затем в серию пошли ЗИС-С-53, вступившие в строй на машинах, собранных великими тружениками в Нижнем Тагиле. С того исторического момента защитники Края Предков и освободители Европы ещё бесстрашнее атаковали «зверинец» Панцерваффе, соборща и чисто по-русски – один на один. Досталось от наших танкистов по-взрывному крепко и оглушающе «артштурмам», малочисленным «фердинандам», машинам, оказавшимся у нацистов трофеями...

500-сильный проверенный «старина» В-2-34 отгораживался от боеотделения бронестенкой, представляя собой и подчинёнными ему деталями и агрегатами моторный отсек. Разумеется, двигатель не был идеальным, как и всё, создаваемое разумом и руками человека. При этом в 30-х – 40-х годах он заслужил столько лестных похвал, крепких прозвищ и прибауток, что воскресить их в полной мере не смог бы Василий Тёркин – на том и на этом свете. Преимущество перед бензиновыми моторами было бесспорно очевидным. Хотя, по статистике боёв случалось, дизели возгорались чаще карбюраторных. ВОЙНА...

Трансмиссионное отделение включало в себя коробку передач, главный фрикцион, электрогенератор, бортовые фрикционы и передачи, два топливных бака. Первые серийные Т-34 выпускались с четырёхступенчатой КПП. Их будничная и боевая эксплуатация усугублялась сложностью переключения скоростей. Грубо говоря, механик-водитель становился атлетом с виртуозными навыками шофёра и тракториста. Довоенным транспортным паркам СЕЛЬПО, РАЙПО, МТС и прочим колёсно-гусеничным подразделениям мирного времени удалось воспитать водителей от Бога. Достойную лепту внесли автобронетанковые училища и школы, в том числе в Орле. К сожалению владельцев Т-34, командования механизированных и танковых войск, до войны не успели освоить конвейерное производство КПП с синхронизаторами типа «Майбах», или планетарных КПП, изготовлявшихся в Чехословакии. Кроме немцев и чехов был ещё один пример для изучения и лицензий – КПП танков союзников «Матильда».

Неутомимый танкостроитель знал о всех «болячках» и достоинствах своих бронемашин. Систематический выход из строя ведущего агрегата трансмиссии, его слабость и ненадёжность, устные и письменные нарекания с фронтов, рапорты инженеров НИИБТ в Кубинке и мн.др. сподвигли членов ГКО к ускоренным методам, направленным на повышение качества Т-34. В предельно сжатые сроки (от создания до испытаний) поставят коллектив и КБ бывшего Харьковского завода. Из его неусыпно работавших цехов вскоре начнёт «отщёлкивать» врага пятиступенчатая КПП. С постоянным зацеплением шестерён, своей ратной работой по фронтовым дорогам и бездорожью, она сломит отставание в танкостроении, а заодно и противника, навороченного качественными технологиями всей Европы, не говоря о гусеничных «скорлупках» Императорской Японии...

Главный фрикцион – жизненно важный агрегат, соединяющий дизель- мотор с КПП – вообще был притчей во языцех. Он требовал высочайшей квалификации техников и механиков-водителей по регулировке свободного хода его включения и выключения. Здесь не выручали интуиция, «зауми», поспешность выводов «морозовцев». Если регулировка фрикциона неправильна, возникали проблемы при трогании, которое многим представляется пробуксовкой танка с его постановкой чуть ли не на дыбы. Всё было тогда иначе, в отличие от «Белого Тигра» К.Г. Шахназарова...

Сжигание фрикциона было обычным явлением среди виртуозов вождения и новичков. Оно подталкивалось стремлением отомщения оккупантам за «новый парядок асвабадителей», зверствовавших на родной земле экипажей «тридцатьчетвёрок». Вполне вразумительное желание воевать, рвение рано поседевшей юности – погубило в танках, на танках, под танками и без них, ох как многих, попавших на мины и под противотанковые орудия, не обязательно палившие прямой наводкой...

Все эти, с позволения сказать, «мелочи», системно учитывались А.А. Морозовым и его инженер-командой на усовершенствованных Т-34, получивших взамен восьми ведущих и десяти ведомых дисков, прижимавшихся пружинами, по 11 аналогичных дисков для главфрикциона сухого трения. Очень важно помнить: модернизация проводилась в условиях войны и эвакуации заводов, в период их становления и катастрофической нехватки танков в связи с их уничтожением в боях и приходом в негодность не только по уважительным причинам, но и по преступной халатности.

Поскольку манёвренность (без улыбок) напрямую называлась одной из форм брони, в конструкцию трансмиссии вносился сервомеханизм – педаль главного фрикциона с пружиной. Она существенно облегчила титанический труд механиков-водителей, выматываемых

марш-бросками и боями до нервного переутомления-стресса и похудения на несколько килограммов. При включении или выключении фрикциона, пружина сервомеханизма придерживала педаль, изменяя направление усилия при её прохождении в мёртвой точке. При нажатии на педаль – она как бы сопротивлялась действию, а затем тянула её на себя, способствуя необходимой скорости движения кулисы. В какой-то мере, что, кстати, отмечал Александр Александрович, «святая простота» доработок сказалась на поворачиваемости и механизмах поворота, но главфрикцион Т-34 по-прежнему оставался «сухим», в отличие германских «кошек», чей аналог танкового сцепления круглосуточно «купался» в высококачественном трансмиссионном масле<sup>1</sup>.

Темп работы КБ А.А. Морозова и его единомышленников соответствовал круглосуточному движению стрелок на циферблате, вплоть до того, что было им некогда выслушать очередную сводку Информбюро, озвученную Юрием Левитаном. Ходовая часть Т-34-85 состояла из пяти опорных катков. Большого диаметра, с резиновыми бандажами, они имели независимо-балансирную подвеску с вертикальными пружинами внутри корпуса. Решение больших проблем, связанных с поставкой резины в 1941-43 гг., позволило снизить шумность машины, немного «смягчить» работу экипажу, повысило скрытность танка, знаменитого даже среди немцев своим гусеничным клацаньем. Зацепление гусениц с колёсами было гребневым. Ведущие колёса в отличие от боеединиц Панцерваффе – задние. Каждый второй трак гусеницы нёс гребень.

За блистательные успехи по оперативному проектированию и внедрению среднего танка нового типа Т-34 в бронетанковые массы Вооружённых Сил СССР, Александр Морозов награждается двумя орденами Ленина и Сталинской премией 1-й степени в 1942-43 годах. На переломном этапе Великой Отечественной танкостроитель заслуживает выстраданную медаль и звание Героя Социалистического Труда.

Скромный до аскетичности в жизни и в быту, Морозов покинет Нижне-Тагильский танкозавод сразу после изгнания гитлеровцев из Харькова, где останется навсегда.

Историческая правда такова, что всех нюансов конструкций Т-34 и разработанных на его базе модификаций, САУ, огнемётных и противоминных машин не раскрыть в границах не то что очерка, а даже на страницах малоформатной книжицы. Коснувшись их создателей и ро-

---

<sup>1</sup> Множество забытых фактов истории бронетанковых войск СССР и германских Панцерваффе см. в 2-х изданиях Виктора и Сергея Рассохиных «Победившие смерть» (к 65-летию Победы, Орёл, 2010 г.), в публикациях авторов в «Орловской городской газете» (2013-2019 гг.).



дословной символично, мы с любовью и грустью погладили одну из машин, установленных на пьедесталах Победы навечно.<sup>1</sup>

По листопаду 1951-го, когда по державе заново пополз «каток» репрессий, А.А. Морозов возглавит Харьковское КБ машиностроения в ранге его Главконструктора. В 60-х – 70-х годах под его единоначалием на охрану рубежей Советского Союза выедут новые танки Т-64 и Т-64А, созданные с большим ресурсом для последующих моделей и модификаций.

Член ВКП(б) с 1943 года, Александр Александрович избирался народом в депутаты Верховного Совета СССР 5-го созыва. Получив звание генерал-майор-инженер в вечнопамятном 1945-м, через год он заслужил вторую Сталинскую премию 1-й степени за прорывные разработки и усовершенствования средних танков. Спустя ещё два года – в 1948-м, его наградят третьей Сталинской премией 2-й степени за новейший Т-54.

В 1967 году многогранность таланта земляка отмечается Ленинской премией. Впоследствии, будучи членом Научно-Технического Совета Министерства машиностроения СССР, он осуществит массу доблестных мероприятий и дел, консультируя коллег Харьковского КБ машиностроения.

Заслуженный машиностроитель УССР защитит докторскую (по иронии судьбы) в 1972-м, а спустя два года творца оружия наградят второй «Звездой» Героя СоцТруда и третьим орденом Ленина. Многолетний дар первопроходца танкостроения отразится во множестве медалей, а также в орденах Октябрьской революции, Кутузова и Суворова 1-й и 2-й степени, в трёх орденах Трудового Красного Знамени, в боевом ордене Красной Звезды.

Выдающегося защитника Отечества, на чьих машинах освобождали Европу и Азию, не стало 14 июня 1979 года. На Харьковском кладбище № 2 съехалась на церемонию прощания с ним вся элита Украины, слетелись военачальники, конструкторы, танкисты. Всего СССР...

Судьба человека – в Малой Родине, в клёве рыбы у дома, в щенках и котятках, в улыбке матери и подзатыльнике отца. Она в добрых уроках и советах деда и бабушки, в жизни братьев и сестёр, в лесной, воздушной, водной шири пространства. Судьба труженика – в Вере, пахоте, страде, в первом поцелуе и в первом ребёнке. Канва личности, её биография – в знаниях наук и бытия цивилизации, в её самостоятельной подготовке к положительно-добрым свершениям, в увле-

---

<sup>1</sup> Временем рассекречена и обратная сторона медалей: в конце 30-х были репрессированы авторитеты в Харькове – директор завода Бондаренко И.П., главметаллург Метанцев А.М., главинженер Лящ Ф.И., предшественник М.И. Кошкина – А.О. Фирсов, дизелисты Челпан К.Ф. и Траштуин И.Л.

чённости миропонимания и в осознанной борьбе против любых форм войны между людьми.

Мемориалов и памятников в России и за рубежом – сотни! А что говорить о судьбах десятков тысяч «железных коней», брошенных с экипажами в смертельное пекло битв на протяжении многих тысяч километров и четырёх лет войны???

Человек остаётся человеком, если может влюбиться, трудиться, понимать несоизмеримое пространство и стержень Отчизны, чувствовать сердцем и разумом силу трудового и ратного напряжения создавших её предков, во всём их величии и негативе.

Каждый год мы с волнением идём к Вечному Огню, спешим в парки и скверы, к Братским Захоронениям. Посещаем поля сражений – 22 июня, 9 Мая, 5 августа, 2 сентября, в Дни освобождения от захватчиков городов, областей, сёл, деревень, райцентров. Встречаемся со Святым Воинством, отстаившим независимость Союза Советских Социалистических Республик. Заказываем ленты и венки. Покупаем цветы, выращиваем их специально для праздника и возложения...

Разумный гражданин, любящий Отечество, подсознательно готов стать его защитником в случае войны, ибо на генном уровне знает, что его независимость и честь пронизаны мощью многовековых истин, душевной чистотой замыслов, простотой общности и подвигов родного народа, если он – не народец.

И вновь собираем полевые цветы на просторах, насквозь пропитанных невообразимыми душевными и физическими страданиями павших, раненых, калек, выживших. Молча, со склонёнными непокрытыми головами, мы едем и идём на поклон известным и безымянным Героям, переломившим с хрустом и огнём извечных противников в Европе и на Дальнем Востоке.

Вот за что сражались и погибали СТО ТЫСЯЧ экипажей танков и САУ Советской России! Им дали меч возмездия Михаил Кошкин, Александр Морозов, Николай Кучеренко. НЕ БУДЕТ ИМ РАВНЫХ, пока человеческая память хранит их победы, трагедии, имена, заслуги, архивы, личные вещи. На примере юбиляра из Бежицы поклонитесь его бюсту у ДК Брянского машзавода. Посетите мехтехникум его имени в Харькове, прогуляйтесь там же, на Балашовке, по улице Александра Морозова...

***P.S.** Автор выражает сердечную благодарность начальнику экспозиционного отдела музея Т-34 Владимиру Горбунову за помощь документальными материалами и консультации по историческому наследию бронетанковых войск СССР.*

29-31 октября 2019 г., Первосалютный Орёл – город Партизанской Славы  
Брянск