По письмам Юры Лобова, для нас, выпускников ММФ72,
специально подготовленных в 2018-2019гг.

«От первого лица»

После настойчивых просьб от Гриши Попова и Феди Иванова, насмотревшись на замечательные воспоминания «По волнам моей памяти…» на нашем сайте от таких авторов, как Володя Шабаев (ММФ72), Володя Волик (ММФ74) и других, Юра, этот наш «потеряшка», отставший по объективным обстоятельствам от нас, ММФ72, решился на этот материал. При вёрстке возникла мысль сопроводить личные, довольно подробные воспоминания историческими справками, позволяющими читателю, в ряде случаев, понять контекст и, что более ценно, понять через что прошли отличные парни и девчата нашего поколения за почти 30 лет после выпуска.

«Неистовые в написании писем редко встречаются, зато ценятся высоко! В этом мы с Люсей одинаковы - у нас с ней с 69-го по 72-й была мощная загрузка советской почты письмами между Волгоградом и Харьковом. Когда мы поженились в 72-м, почта вздохнула свободно».

Харьков/ХГУ/мехмат:1967-1968.

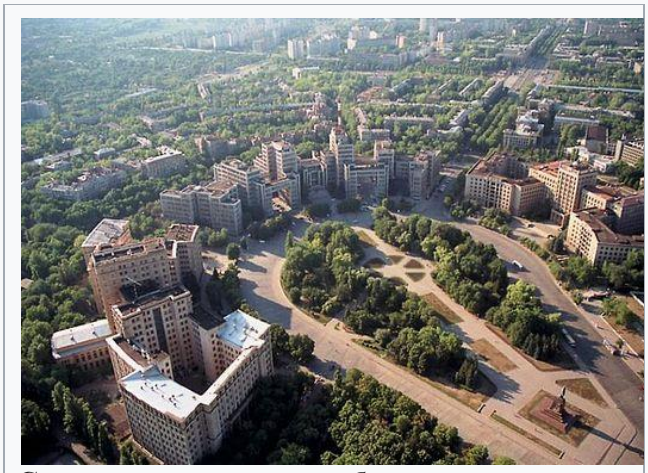
Справка

Юра был приглашён специально на мехмат ХГУ, как большинство из нас, таких разных юношей и девушек из многих городов и селений Советского Союза. Мы были дружные, весёлые, безбашенные, но очень разумные. Потом, как нередко бывает, его маме, срочно понадобилась сыновья помощь, и Юра вернулся в Волгоград, перевёлся в пединститут.

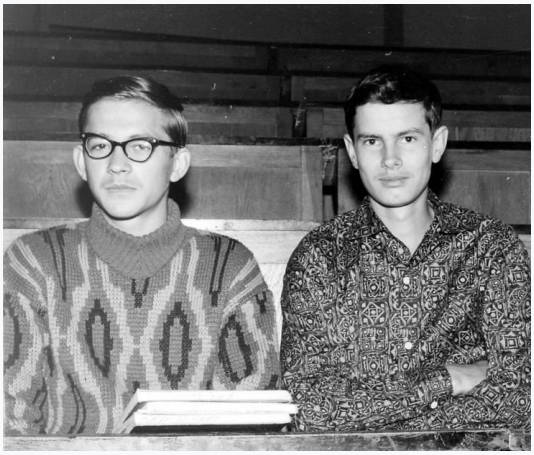
Но этих двух лет хватило, чтобы показать себя, подружиться со всеми и найти свою половинку-любовь на всю жизнь: красивую, умную, добрую девушку Люсю.

Международное название	V. N. Karazin Kharkiv National University
Прежнее название	Императорский Харьковский университет, Харьковский государственный университет
Девиз	лат. *Cognoscere. Docere. Erudire* («Познавать. Учить. Просвещать»)[1]
Год основания	1804 (подписание устава, первый набор студентов в 1805)
Реорганизован	Академия теоретических знаний, ХИНО
Год реорганизации	1920, 1933
Тип	Государственный

Ректор	Татьяна Кагановская
Студенты	15 630
Доктора	381
Профессора	381
Расположение	Украина: Харьков
Юридический адрес	пл. Свободы, 4 (главный корпус)
Сайт	karazin.ua



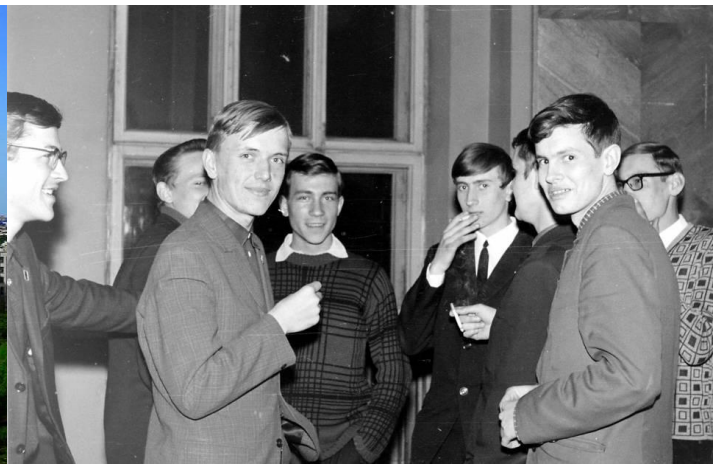
Самая красивая и самая большая площадь Европы



1967год, первокурсники

Награды ХГУ

Главный корпус



ГОСПРОМ, площадь Дзержинского Вот такие были мы, молодые, весёлые, красивые!

Такое небо голубое, вся жизнь впереди, скоро мы по площади пройдём парадом в честь 50-летия Великой Октябрьской социалистической революции в специальных костюмах, которые каждый из нас хранил долгие годы.

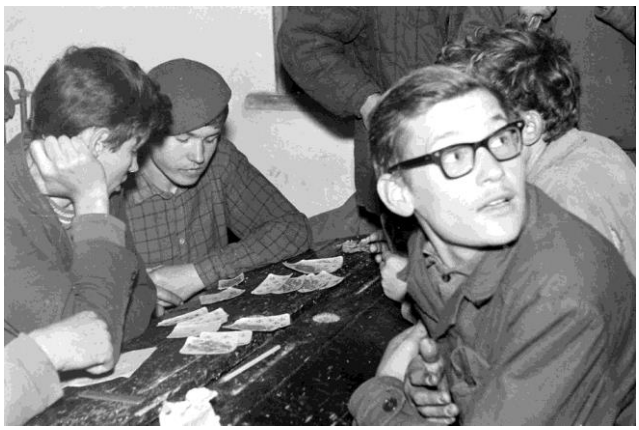
Нас ждёт колхоз, пора сбора урожая. И для большинства это привычное дело, приучены к труду с детства, не белоручки, но всё же интересно, как устроена сельская жизнь на Харьковщине, какие здесь люди, урожаи, как мы справимся с серьёзным делом?!

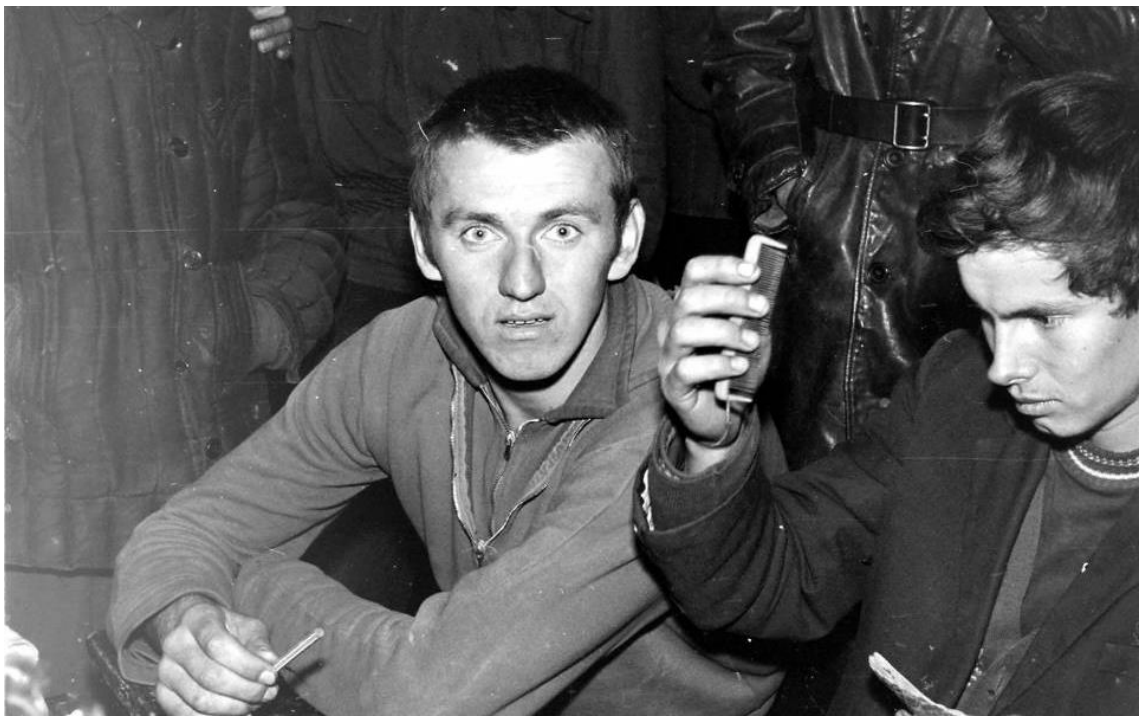
Улыбки, гитара, тепло… Только чуть больше половины из сидящих на лавочке дойдёт до выпуска. Тяжело учиться на мехмате!

В нелёгких условиях, в пёстрой одежде, явно не по сезону, но весёлые и жизнерадостные - МЫ, ММФ!

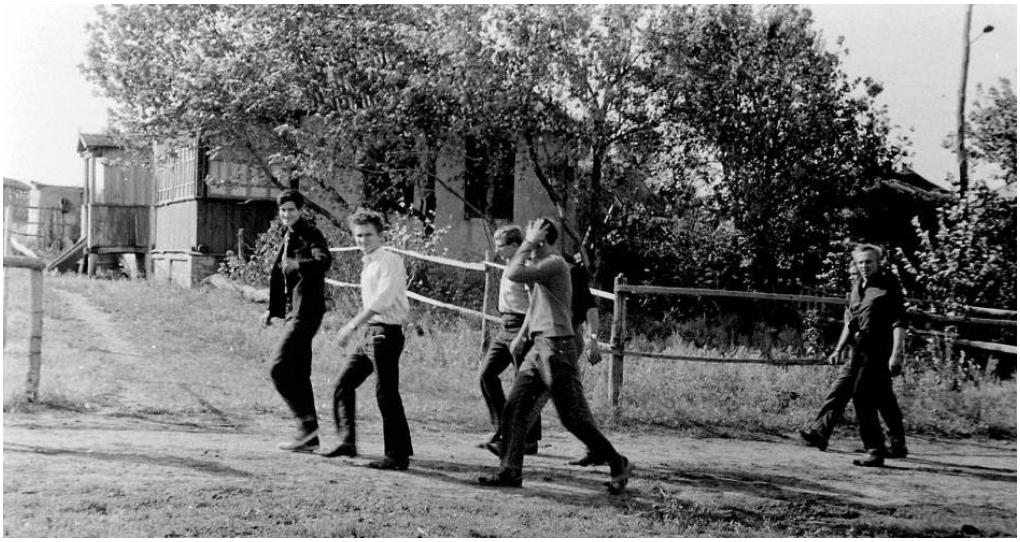
В короткие минуты отдыха. Усталость погасила улыбки, ох, как трудно добывать нелёгкий хлеб селян. Но страна ждёт наш вклад, мы стараемся.

Какой же мехматянин без карт, преферанса, шахмат, тесной, братской компании. Игра на интерес, никаких компромиссов, всё по-взрослому, мальчиши! Чаще всего за Юрой важный выбор, трудное решение!

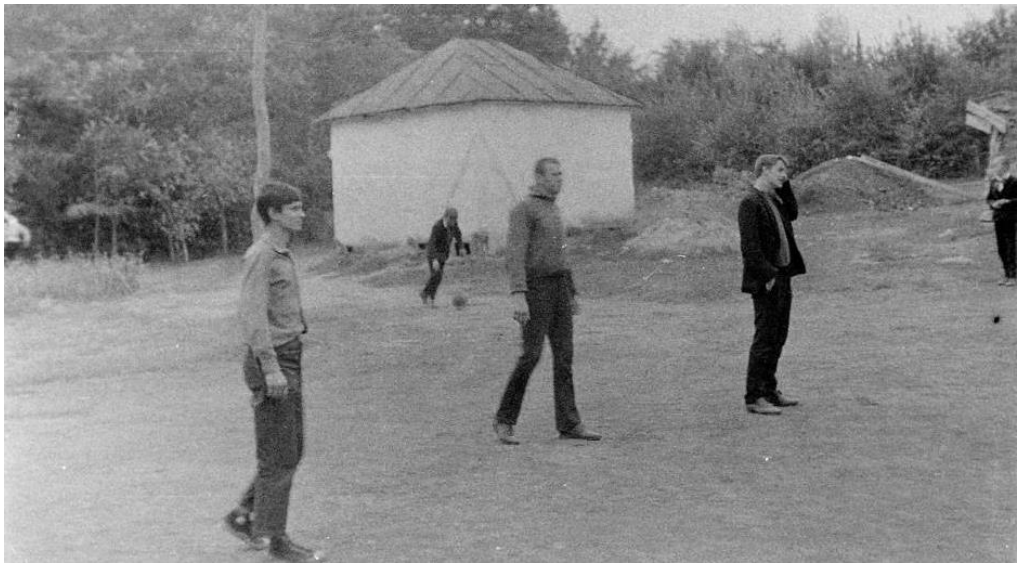




Какая-то магия! Даже Дёма не поймёт – что Юра задумал, сжав карты и расчёску. Что будет, что будет… Всех вычешет!



В колонну по двое… Идёт отряд, идёт. И кто же их ведёт?!



Спорт наше ВСЁ. Очень выразительная пара: один за всех и все за одного. И у футбольных ворот, и на волейбольной площадке. Да и так, чтоб знали местные: к нам не подходи, к нам не походи…

«Заявление мы с ней подали в июне 72-го, свадьбу сыграли в Харькове сразу по получении дипломов в июле 72-го. С тех пор я безвылазно был гражданином Харькова до самого 2001г.

Хоть и пришлось мне заканчивать Волгоградский пед с распределением директором поселковой школы в области, а пошёл я работать, не задумываясь, по специальности поступления в ХГУ (*математик-вычислитель, ред.*), о чём ни разу не пожалел».

Волгоградский пединститут

Справка

Docere Est Discere. (Учиться учить.)

22 мая 1931 г. Совет Народных Комиссаров СССР принял постановление о создании в Сталинграде Индустриально-педагогического института, а с 1 октября 1931 г. начались занятия на его четырех отделениях. Разрушенный в огне Сталинградской битвы институт начал свое возрождение уже в марте 1943 года, сразу же после разгрома немецко-фашистских войск под Сталинградом. 19 января 1949 г. постановлением Совета Министров СССР институту присвоено имя А.С. Серафимовича. В 1992 г. Волгоградский государственный педагогический институт приобрел статус университета. В настоящее время Волгоградский государственный педагогический университет – высшее учебное заведением федерального подчинения, реализующее профессиональные образовательные программы высшего, послевузовского и дополнительного образования. На его четырнадцати факультетах обучается около 10 тыс. студентов.

«С сентября 72-го мы уже оба работали в автоматизации и - до самого отъезда [из России]. Только в разных областях: Люся по большим машинам, я по управляющим (АСУП и АСУТП. соответственно). И оба постоянно пропадали в командировках по всему Союзу, поэтому неоценимый вклад в воспитание наших детей внесла Люсина мама Мария Марковна, она и сейчас с нами вместе живёт, только что отметили ей 99 лет. Отец Люси тоже собирался с нами в новую жизнь, но не дожил, покоится в Харькове.

Интересно получилось, что я проработал на трёх предприятиях по 7 лет и всегда на должностях научного сотрудника и всегда в харьковских филиалах московских НИИ.

Кстати, американцы уже давно установили закономерность, что через 7 лет родное предприятие начинает быть знакомым до винтика и, потому, не интересным. Кстати, открепление от распределения из министерства я получил быстро, поэтому диплом учителя математики никого из работодателей не смущал.

Первым у меня было Опытно-конструкторское Бюро Автоматики (ОКБА), которое только начинало тогда разработки АСУТП на химических производствах».

Справка

Предприятие было создано в октябре 1949 года при Московском электролизном заводе (МЭЗ) как опытно-конструкторское бюро, а уже в 1954 году реорганизовано в самостоятельное «Опытно-конструкторское бюро автоматики (ОКБА)».

*В последующие годы новые направления работ в области приборостроения, а также автоматизации управления процессами и производствами химической отрасли стимулировали создание предприятий-филиалов ОКБА, территориально расположенных в крупных центрах бурно развивающейся химической промышленности СССР (**Северодонецк, Харьков,** Дзержинск, Воронеж, Ангарск, Чирчик и др.)*

В 1979 году в ОКБА входило уже 12 предприятий, силами которых разработано и внедрено в промышленное производство несколько сотен приборов и устройств, основанных на более чем 40 физико-химических методах аналитического контроля.

*В 1980 году ОКБА было преобразовано в **научно-производственное объединение «Химавтоматика»**, к середине 80-х годов количество входивших в его состав предприятий достигло 17 (в том числе один серийный приборостроительный завод в г. **Кременная** (Украинская ССР) и институт «Химаналит» в г. Ленинграде).*

*В конце 80-х годов в НПО «Химавтоматика» работало свыше 20 тысяч человек (**более 11 тысяч — в сфере науки и около 9 тысяч — в сфере производства).***

С 1974 г. по 1986 г. генеральным директором ОКБА и НПО «Химавтоматика» был ставший впоследствии Мэром Москвы Ю.М. Лужков.

Уже в то время программисты мучались на ЭВМ типа М20, Урал и т.п., а у нас уже были живые управляющие М6000 с устройствами связи с технологическим оборудованием, с возможностью круглосуточной самостоятельной работы с объектом через датчики и исполнительные механизмы и с предоставлением инфы операторам процесса. Работа программистов состояла в создании программ, отладки их, сдачи в эксплуатацию на объекте, и - обмыть работу по всем правилам.

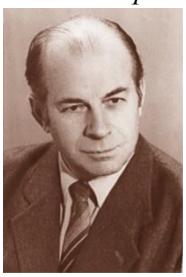
Дальше многие системы работали десятками лет как по маслу. Прототипом М6000 была американская HP3000.

Именно в 1972г было создано в украинском **Северодонецке НПО Импульс** по разработке дальнейших версий М6000, её ПО и устройств связи с объектом».

Справка

В 60-е годы прошлого века на базе скромного Лисичанского филиала Московского СКБ, предназначенного для компьютерной автоматизации Лисичанского химкомбината, на Донбассе в городе Северодонецк появился центр промышленной системотехники - научно-производственное объединение (НПО) “Импульс”.

Эта мощная организация обеспечивала разработку и создание тысяч управляющих систем, созданных в 60-80-е годы в СССР. Здесь были разработаны информационно-управляющая система «Автодиспетчер» для контроля аммиачного и спиртового производства, ***первая в СССР система массового резервирования мест на авиалиниях Аэрофлота «Сирена», электронная система судейства для Олимпийских игр в Москве*** *и др.*



Резанов Владислав Васильевич - бессменный с 1958 по 1995 год научный руководитель НПО "Импульс" (ранее Северодонецкий филиал СКБ 245 Министерства приборостроения СССР). Благодаря талантливым руководителям и самоотверженной работе молодых специалистов, приехавших в Северодонецк в конце 50-х годов в 60-е – 80-е годы были создан широкий набор средств системотехники, управляющие машины и комплексы для автоматизации производства, научного эксперимента, атомных и тепловых электростанций и др., обеспечившие большую часть потребностей в них бывшего СССР. Северодонецк

Экспедиционный геофизический вычислительный комплекс на интегральных схемах ПС-2000 производительностью 200 млн.опер./сек. 80-е годы XX-го века.

К 1985 году в НПО и его филиалах работало 12 тысяч сотрудников. Количество созданных в промышленности и энергетике систем с использованием техники, разработанной в «Импульсе», к этому времени перевалило за десять тысяч. Около тысячи проектных КБ и НИИ стали партнерами, с которыми НПО «Импульс» взаимодействовал при создании систем управления.

Управляющий комплекс СМ-1 системы малых машин СМ ЭВМ. 80-е годы XX-го века.

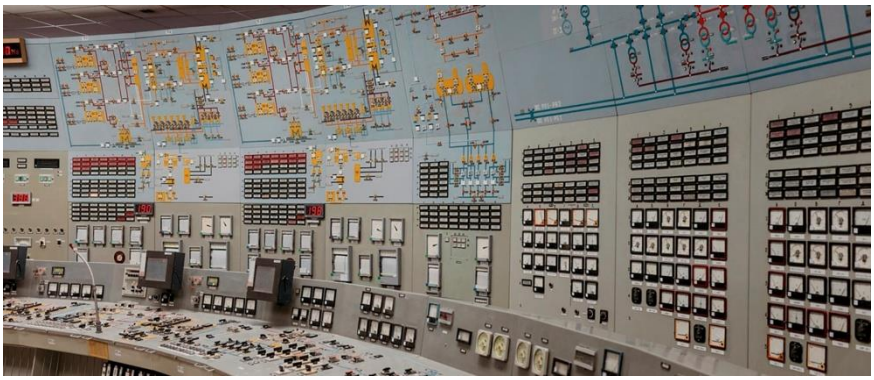
Уникальность «Импульса» проявлялась и в том, что его основатели сумели сохранить единство на протяжении более чем тридцатилетней совместной работы. В бессменный состав этой «могучей кучки» входили: директор «Импульса» А.А. Новохатний, научный руководитель объединения В.В. Резанов, зав.отделом системотехники НИИ УВМ В.М. Костелянский, зам.директор НИИ УВМ В.М. Сомкин, главный конструктор и руководитель работ по системам энергообеспечения всех проведенных разработок В.Н. Дейнеко, руководитель отдела системного программирования «Импульса» В.Г. Винокуров, разработчик

высокопроизводительных комплексов ПС2000 и ПС2100 И.И. Итенберг, руководитель организационно-экономического подразделения «Импульса» Э.Т. Беликов, главный конструктор «Автооператора» В.А. Барабанов, руководитель работ по решению проблем надежности Т.И. Лиманский, разработчики Л.А. Сопочкин, М.Н. Обувалин, Г.В. Вшивцев, В.И. Кот.

Региональный геофизический вычислительный комплекс ПС-3000. Производительность - 3 млрд.опер./сек. Начало 90-х годов XX-го века.

*Такова история того, как из скромного **Северодонецкого филиала Московского СКБ-245**, назначением которого была компьютерная автоматизация **Лисичанского химкомбината**, выросла мощная организация, обеспечившая своими разработками оснащение многих тысяч управляющих систем, созданных в 60-80-е годы в СССР.*

*На базе разработок НПО «Импульс» выпущено более 20 тыс. систем контроля и управления, которые успешно внедрены во многих странах мира, включая страны **СНГ, Болгарию, Венгрию, Вьетнам, Индию, Китай, Финляндию и Японию.***



«Крупнейшим конкурентом нашего ОКБА был московский ЦНИИКА, в филиале которого я тоже оказался к 1985г».

<u>Справка</u>

*ЦНИИКА - Институт Комплексной автоматизации - основан в 1956 в Москве. Подчинялся министерству приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР. Институт имел отделения в Магнитогорске, Нижнем Тагиле, Воскресенске, Усть-Каменогорске, **Харькове,** Орле, Алма-Ате, Новомосковске, **Киеве,** Гомеле, Житомире и Кстове. ЦНИИКА занимался и занимается разработкой автоматизированных систем управления (АСУ) для промышленных предприятий энергетики, химии и металлургии, а также разрабатывал средства промышленной телемеханики и пневмоавтоматики.*

*Внедрена "Схема комплексной автоматизации блока котел-турбина-генератор" **на Харьковской ТЭЦ**. Разработан макет цифровой вычислительной машины для определения оптимальных режимов работы*

ТЭЦ. Развернуты работы по изучению динамических характеристик объектов управления и автоматических регуляторов.

Указом Президиума Верховного Совета СССР от 7 января 1971 г. ЦНИИКА награжден орденом Трудового Красного Знамени за вклад в формирование важнейших направлений комплексной автоматизации производственных процессов с использованием новейших средств автоматизации, телемеханики и вычислительной техники.

В 1982 году директором института стал к.т.н. Грицков В.И.

В 1993 г. ЦНИИКА получил статус Открытого акционерного общества и стал ОАО "ЦНИИКА".

«При первом же посещении Импульса нам показали производственные испытания М6000, запомнилось: машину на стенде запускали на тестах, а вокруг неё 4 электросварщика в течение 2-х часов вели непрерывные сварочные работы. Так проверялась электромагнитная устойчивость. Соответственно, защита была высокого уровня. Это испытание тоже было взято из американских стандартов по HP3000. Конечно, дисков тогда не было, а единственным вводным носителем была перфолента, корректировка с дисплея и ручная корректировка содержимого памяти с пульта управления. Кроме **МНЕМОКОДа уже сразу был язык Фортран II.** Много позже появился удобный **Фортран 4».**

Справка

Мнемокод- краткое символьное представление команды процессора.

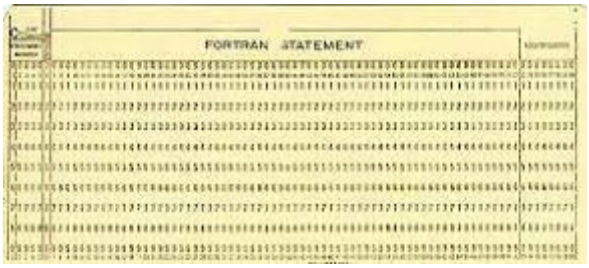
```
MONITOR FOR 6802 1.4          9-14-80  TSC ASSEMBLER  PAGE    2

C000                    ORG     ROM+$0000 BEGIN MONITOR
C000 8E 00 70   START   LDS     #STACK

                        ****************************************
                        * FUNCTION: INITA - Initialize ACIA
                        * INPUT: none
                        * OUTPUT: none
                        * CALLS: none
                        * DESTROYS: acc A

0013            RESETA  EQU     %00010011
0011            CTLREG  EQU     %00010001

C003 86 13      INITA   LDA A   #RESETA   RESET ACIA
C005 B7 80 04           STA A   ACIA
C008 86 11              LDA A   #CTLREG   SET 8 BITS AND 2 STOP
C00A B7 80 04           STA A   ACIA

C00D 7E C0 F1           JMP     SIGNON    GO TO START OF MONITOR

                        ****************************************
                        * FUNCTION: INCH - Input character
                        * INPUT: none
                        * OUTPUT: char in acc A
                        * DESTROYS: acc A
                        * CALLS: none
                        * DESCRIPTION: Gets 1 character from terminal

C010 B6 80 04   INCH    LDA A   ACIA      GET STATUS
C013 47                 ASR A             SHIFT RDRF FLAG INTO CARRY
C014 24 FA              BCC     INCH      RECIEVE NOT READY
C016 B6 80 05           LDA A   ACIA+1    GET CHAR
C019 84 7F              AND A   #$7F      MASK PARITY
C01B 7E C0 79           JMP     OUTCH     ECHO & RTS

                        ****************************************
                        * FUNCTION: INHEX - INPUT HEX DIGIT
                        * INPUT: none
                        * OUTPUT: Digit in acc A
                        * CALLS: INCH
                        * DESTROYS: acc A
                        * Returns to monitor if not HEX input

C01E 8D F0      INHEX   BSR     INCH      GET A CHAR
C020 81 30              CMP A   #'0       ZERO
C022 2B 11              BMI     HEXERR    NOT HEX
C024 81 39              CMP A   #'9       NINE
C026 2F 0A              BLE     HEXRTS    GOOD HEX
C028 81 41              CMP A   #'A
C02A 2B 09              BMI     HEXERR    NOT HEX
C02C 81 46              CMP A   #'F
C02E 2E 05              BGT     HEXERR
C030 80 07              SUB A   #7        FIX A-F
C032 84 0F      HEXRTS  AND A   #$0F      CONVERT ASCII TO DIGIT
C034 39                 RTS

C035 7E C0 AF   HEXERR  JMP     CTRL      RETURN TO CONTROL LOOP
```

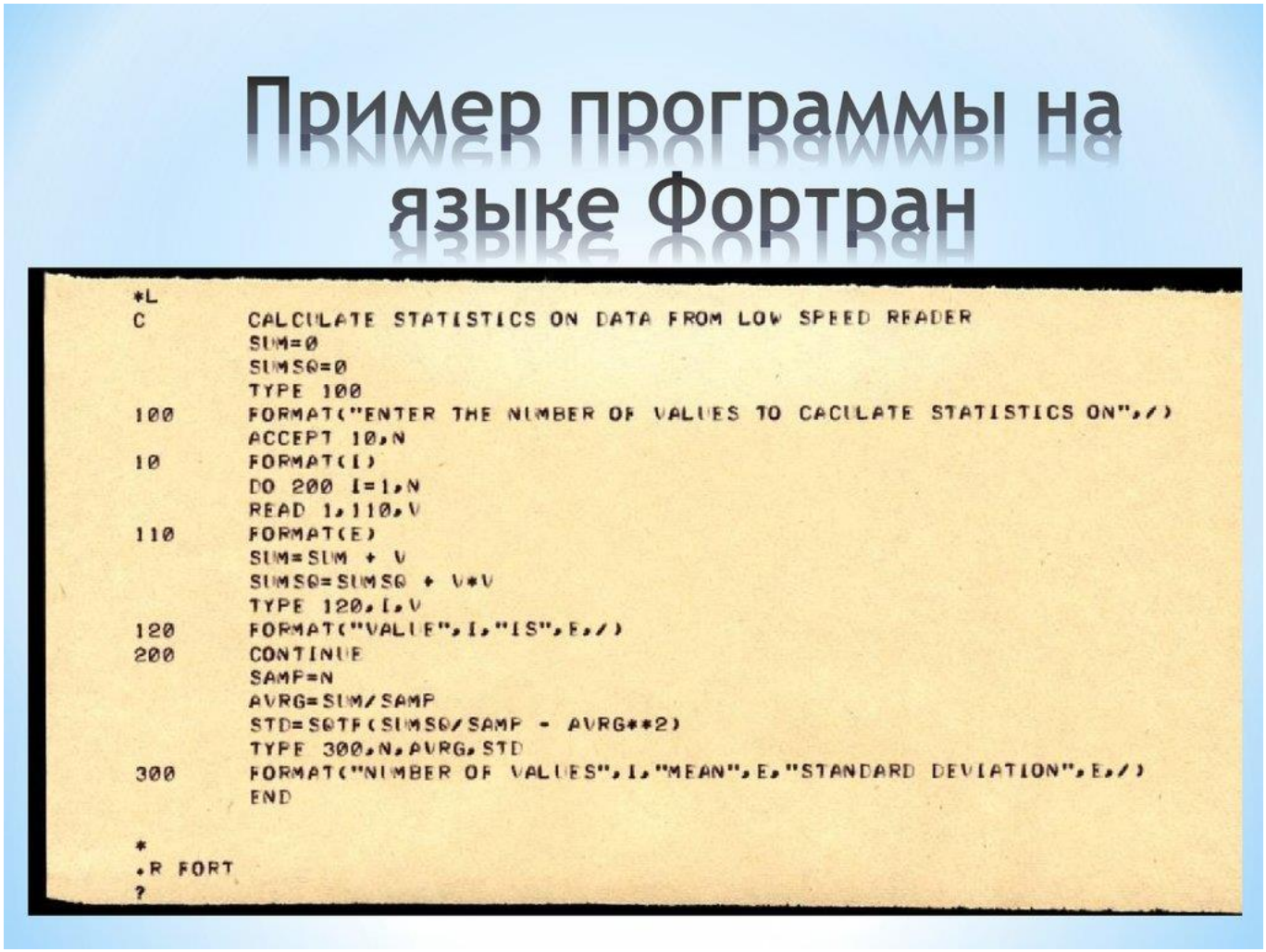
```
Again:  movf    0x40,W          ;Скопировать ячейку с адресом 0x40 (десятичное 64) в регистр W
        addlw   0x05            ;Добавить константу 5 к регистру W
        movwf   PORTC           ;Записать регистр W в выходной порт PORTC микроконтроллера
        clrw                    ;Очистить регистр W (у данной инструкции нет операндов)
        goto    Again           ;Перейти на метку Again
```

В 1958 IBM выпустила FORTRAN II. Главным новшеством была поддержка процедурного программирования (появилась возможность писать подпрограммы и функции). Также были введены шесть новых операторов:

- *SUBROUTINE, FUNCTION, END*
- *CALL, RETURN*
- *COMMON*

В последующие несколько лет добавили поддержку типов DOUBLE PRECISION и COMPLEX.





Фортран в СССР

Фортран в СССР появился позже, чем на Западе, поскольку поначалу у нас более перспективным языком считался Алгол. Во внедрении Фортрана большую роль сыграло общение советских физиков со своими коллегами из CERN, где в 1960-х годах почти все расчёты велись с использованием программ на Фортране.

Первый советский компилятор с Фортрана был создан в 1967 г. для машины «Минск-2», однако он не получил большой известности. Широкое внедрение Фортрана началось после создания в 1968 г. компилятора ФОРТРАН-ДУБНА для машины БЭСМ-6. Машины ЕС ЭВМ, появившиеся в 1972 г., уже изначально имели транслятор Фортрана («позаимствованный» с IBM/360 вместе с другим программным обеспечением).

- *Оригинальные версии, Fortran I, II и III, считаются устаревшими.*
- *Самая старая версия, которая еще используется, это Fortran IV и Fortran 66.*

Наиболее часто используемые версии сегодня: Fortran 77, Fortran 90 и Fortran 95.

«Но начало моей работы в ОКБА ещё не было связано с программированием М6000, а – обеспечение математической поддержки АСУ ТП большим цехом удобрения на Воскресенском химкомбинате.

Справка: Воскресенск, химкомбинат

«Моей задачей было создание математических моделей основных агрегатов цеха с целью оптимизации (повышения рентабельности) цеха. На основе моих моделей привлечённая наука в лице ХИРЭ и должна была осуществить оптимизацию, а заодно и защиту многих диссертаций, включая меня, моего непосредственного начальника и нашего гл.инженера. Ну, и как водится, диссертации были защищены только сотрудниками ХИРЭ (в т.ч. одна докторская). Как выяснилось под конец - защититься на матмоделях в принципе нельзя, а на оптимизации можно».

Справка

Институт радиофизики и электроники им. А. Я. Усикова Национальной академии наук Украины *(ИРЭ НАНУ) является единственным на Украине академическим учреждением радиофизического профиля. Р асположен в г.* ***Харьков,*** *ул. Ак. Проскуры, 12.*

Институт радиофизики и электроники им. А. Я. Усикова НАН Украины - широко известный научный центр, который определяет уровень национальных научных достижений в области радиофизики, электроники, радиофизических исследований твердого тела и биологических

объектов, распространения радиоволн, дистанционного зондирования природной среды Земли с аэрокосмических носителей.

ИРЭ НАНУ насчитывает 345 научных сотрудников, в том числе академик НАН Украины В. М. Яковенко, чл.-корр. НАН Украины Е. М. Ганапольский, чл.-корр. НАН Украины А. П. Королюк, ***чл.-корр. НАН Украины П. Н. Мележик,*** *чл.-корр. НАН Украины В. А. Ямпольский, а также 42 доктора и 152 кандидата наук. Два сотрудника ИРЭ были избраны действительными членами международного Института электронных и электротехнических наук (Fellow IEEE) – К. А. Лукин и А. И. Носич.*

В настоящее время ИРЭ включает в себя следующие научные отделы:

- *Отдел теории дифракции и дифракционной электроники (П. Н. Мележик);*

С 2014 года директором института стал Мележик Петр Николаевич, академик НАН Украины с 2018 года. С 2021 года должность директора занимает Лукин Константин Александрович.

Пётр Николаевич Мележик *— советский и украинский учёный в области теоретической физики и радиофизики, математики, академик НАНУ (2018). Окончил Харьковский университет , механико-математический факультет (1972). Сразу в ХИРЭ после армии (академичский НИИ!):* ***аспирант, м.н.с., ученый секретарь, зам. директора по научной работе, директор***

Ученик академика Шестопалова В.П. С 15 ноября 1978 г. работает в Институте радиофизики и электроники АН Украины (Харьков), с 1981 г. учёный секретарь, с 1994 г. зам. директора по научной работе, с 2014 г. директор. Одновременно в 2002—2015 гг. зав. отделом дифракции.

По совместительству в 2004—2011 гг. зав. филиалом кафедры программного обеспечения Харьковского университета радиоэлектроники.

Кандидат (29.04.1981), доктор (10.10.2001) физико-математических наук по специальности «радиофизика». Старший научный сотрудник (02.07.1999).

Член-корреспондент (06.05.2006), академик (07.03.2018) НАНУ, отделение физики и астрономии.

Основные направления научных работ

-исследования в области математических законов дифракции и распространения электромагнитных колебаний. Автор более 150 публикаций и 5 авторских свидетельств

«Модели создавались сначала в виде систем уравнений, 8 статей в журналах вышло. Многое пришлось познать в химии и технологии, попутно для заводской лаборатории разработал 4 новых метода анализа продукта. Потом модели программировались на Фортране IV машины Минск 32 и очень долго обкатывались, ещё дольше добывались данные производственных экспериментов в цехе, много месяцев там просидел с группами поддержки. Зато командировки на этот химкомбинат имели хорошую сторону: бесплатно пользовались наравне с рабочими суперпитанием в заводских столовых».

<u>Справка</u>

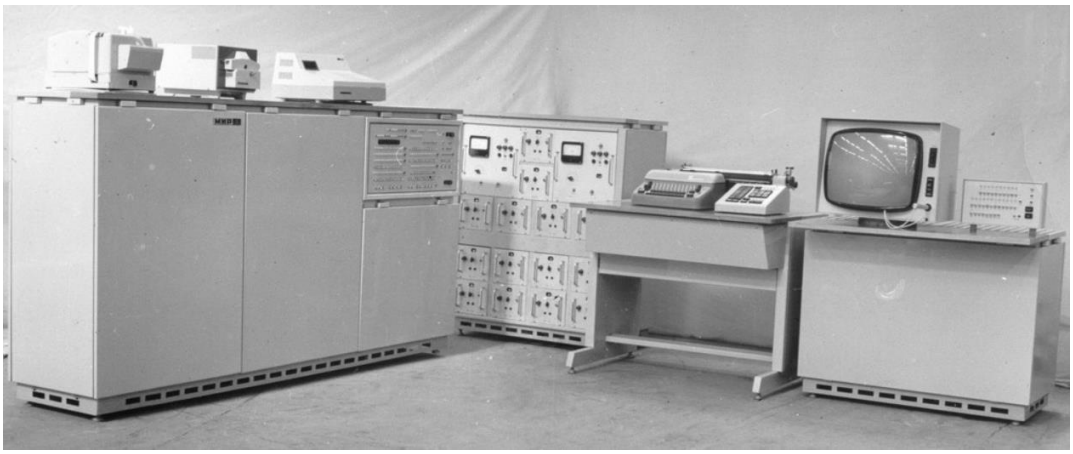
Минск-32 — советская электронная вычислительная машина семейства «Минск». Создана и передана в производство в 1968 году и выпускалась по 1975 год, всего выпущено 2889 машин. Организация-разработчик - Минское проектное бюро. Главный конструктор — Виктор Владимирович Пржиялковский.

«Стал своим человеком в цехе, в лаборатории и в финотделе - показал им, как можно нарастить прибыль от цеха на целый миллион в год - с 13 до 14 млн.

Особо вспоминается ещё одна машина - настоящая советская персоналка "Мир-2" для научных работников, на которой поработал практически единолично в 1978-79гг».

<u>Справка</u>

Машина МИР – это Машина Инженерных Расчетов.



Персональное рабочее место инженера. Принцип персоналки с нее и был заимствован. До этого в США шли по пути создания многопользовательских систем. Машина МИР-1 имела двоично-десятичную систему счисления. Аппаратно реализованный интерпретатор языка высокого уровня. Он позволял редактировать программу в диалоговом режиме прямо в процессе ее выполнения.

А в 1969 году в серию пошла МИР-2. Она имела дисплей и световое перо. А также магнитные карты в качестве носителей. Они были как кусок широкой магнитной ленты, но более плотные и упругие. Карты можно было класть в книгу, сгибать. Она все равно читалась. Потом на Западе для этой цели появились дискеты, но значительно позже. Они были гораздо более нежные. Среднее быстродействие машины составляло 12 тыс. операций в секунду, а емкость оперативного запоминающего устройства – 8000 13-битных символов. Не так уж и мало для своего времени. Первые персональные компьютеры на Западе появились лет через 10 после машин серии МИР.

Были и другие позиции, где Советский Союз лидировал. Или как минимум не отставал. Была замечательная машина Минск-32. Когда было принято решение копировать американское, и взамен Минска была выпущена ЕС-1020, она значительно уступала и по характеристикам, и по программному обеспечению. Понадобилось 5 лет, чтобы выйти на уровень Минска-32. За это время американцы ушли далеко вперед. А БЭСМ-6 уже тогда делал миллион операций в секунду с 64 разрядными числами [(Валерий Лаптев в комменте поправил – не 64-битные, а 48-битные)].

А не сделай мы этого и возможно программы бы писались на русском языке, каким был язык машины мир Алмир-67 и Аналитик. Язык Аналитик позволял, например, брать неопределенный интеграл. Я не знаю

современного программного обеспечения, которое позволяло это делать. Линейку БЭСМ, правда, оставили. На Байконуре использовалась. Заменить было нечем. Не тянула западная техника.

«Занимала она конечно комнату, а по функциям и устройствам - персоналка. Ввод и корректировка программ и данных через дисплей (имелось много математических символов и операторов) со световым пером, хранение данных на магнитных картах, широкая печать. Значность чисел НЕОГРАНИЧЕННАЯ! Это дало мне возможность тоже погонять теорему Ферма, только скорострельность слабая».

Справка

Великая теорема Ферма́ *(или* ***последняя теорема Ферма)*** *— одна из самых популярных теорем математики. Сформулирована французским математиком Пьером Ферма в 1637 году. Несмотря на простоту формулировки, буквально, на «школьном» арифметическом уровне, доказательство теоремы искали многие математики на протяжении более трёхсот лет. И только в 1994 году теорема была доказана английским математиком Эндрю Уайлсом с коллегами; публикация доказательства состоялась в 1995 году.*

Формулировка

Теорема утверждает[1], что для любого натурального числа $n > 2$ уравнение

$$a^n + b^n = c^n$$

не имеет решений в целых ненулевых числах a, b, c.

«Эта машинка позволяет мне утверждать, что советские компьютерные идеи не были отсталыми - отсталым было руководство. Прощёлкали клювом и отдали американцам такую отрасль!

Служил в армии я 1 год (в педе военки не было): полгода под Москвой в школе сержантов, полгода в Баку, в ЖД батальоне. 1973-1974».

Справка: Баку

«Надо сказать, что служить художником, единственном в батальоне - не хуже, чем генералом. Очень пригодилась 4-летняя школа живописи в школьные годы у одного художника. Перед дембелем обещали золотые горы, если останусь на сверхсрочную. И математика пригодилась - готовил моего ротного к поступлению в академию. (Кстати, плюс матфака педа перед универом в том, что наравне с математикой преподаётся методика преподавания математики. Мне она многократно была полезна в репетиторской работе).

В общем, остались от службы самые хорошие воспоминания. Настрелялся из калашникова на всю жизнь и привёз с собой мою мишень с дырками (штук 120) - посылал меня комбат на пристрелку оружия батальона, нас было 5 на 350 автоматов. В конце замкомбата дал нам по 4 полных рожка для свободной стрельбы. После учебки нас вёз в Баку наш ротный майор, он лично представил меня комбату того батальона, из которого сам перешёл в Москву, как художник. Люся меня под Москвой навещала, а вот до Баку - далековато.

Был у меня один интересный эпизод после этой конторы. Там я познакомился с проблемой индицирования ДВС - измерения давления в цилиндре в реальном времени с последующей

обработкой. Начерно подготовил проект установки на базе стандартных датчиков давления и стандартных аппаратных и программных средств Северодонецка (Севдона). Обратился с этим предложением в исследовательскую часть завода Малышева (крупнейший танковый завод СССР). Там один начальник отдела заинтересовался и готов был взять меня снс на 200р + 40%. Но особый отдел решил, что я зря в своё время женился не на славянке.

Хорошо, что этот вариант был для меня не главным, и я пошёл в АСУТП транспортировки и распределения газа, опять филиал московского института НИПИАСУТРАНСГАЗ, снс в отдел Системы распределения газа по Армении. Вот здесь я всё время, до лета 85-го, прослужил одному объекту, ездил раз 10 в год в Ереван, досконально изучил машину СМ-2М с её системой связи с объектом, подружился с разработчиками СМ ЭВМ и её ПО.

Справка

Научно-исследовательский институт транспорта газа Филиал Укртрансгаз работает на территории Украины в г. Харьков на Улице маршала Конева 16.

Справка: Ереван

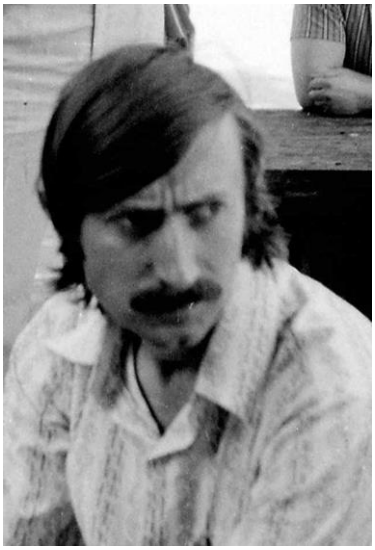
Площадь Ленина

Кинотеатр Россия

Центральный рынок

Управляющий комплекс СМ2М.Управляющие ЭВМ и искусственный интеллект.

«Сначала СМ-2М долго поставляли и монтировали, а наш нач.отдела придумал пусковой комплекс программ на ЕС ЭВМ. Я уже не отвлекался на ЕС ЭВМ и по моему предложению на год взяли зав. группой по ЕС Сашу Майорского, а наши девочки знали ЕС и они сделали работу за год и сдали её. После этого Саша ушёл.



Интересный случай произошёл на их сдаче. Саша рассказал, а девочки показали шаг за шагом работу комплекса. Принимающие программисты и начальство восприняли работу на ура. И тут среди них прозвучало предложение ещё раз повторить всё от начала до конца. На что Саша веско ответил: "Ну, что же, здесь собрались хорошие специалисты по ПО ЕС. Вот протокол работы комплекса, вот вся документация. Второго раза не будет! За работу, товарищи!" - чем поверг хозяев и гостей в шок.

Недавно вспомнил случай на военной кафедре в конце 2-го курса, объединяющий вроде несоединимое: стрельбы в тире, Олега Шило и бутылку коньяка. Да и ты сам можешь вспомнить этот случай.

Уже после экзамена военки нас послали на пистолетные стрельбы в открытом тире одного военного училища на Холодной Горе. Шли гурьбой человек 20, пришли по адресу. Встретил нас слегка хмельной майор и заявил, что мы опоздали - выделенные патроны закончились. Мы никаких эмоций не показали, и он решил нас слегка обрадоватъ: осталось 10 патронов и любой из нас может

выиграть бутылку коньяка. Для этого нужно выделить из нашей среды стрелка, умеющего стрелять из Макарова, и он лично с ним посоревнуется. А так как он сам профессиональный стрелок, то студенту для победы нужно из 5-ти выстрелов выбить очков на 5 меньше, чем выбьет он. Сначала должен стрелять студент, потом он.

А я ведь жил целых 2 семестра с Олегом Шило на квартире и знал, что он в школе занимался спортивной стрельбой. Ну, я об этом сказал, и все стали уговаривать Олежку потягаться за бутылку коньяка на общество. Он согласился, и мы быстренько собрали нужные 10рэ. Олег выбил 44 из 50-ти, чему мы обрадовались. Майор молодцевато сказал, что мы рано радуемся и начал стрелять. Первым выстрелом попал в 8, что означало, что он уже проиграл. Существенно помрачнев, он выставил новое условие - если остальные будут десятки, то он объявит ничью и мы разойдёмся друзьями со своими десятками. Но второй его выстрел был опять, то ли 9, то ли 8. Продолжать не стал, отдал свою десятку и хмуро попрощался. Так у нас образовались две десятки на две бутылки коньяка. Тогда обычный "Белый Аист", если помнишь, стоил 10рэ.

Кстати, со стрельбой, только, из АКМ, и у меня произошёл запомнившийся случай (может я повторюсь). В учебном полку (учились на сержантов) по учебному плану были стрельбы в открытом тире из АКМ. Проводил стрельбу в нашей роте комроты, майор. Мы по трое ложились на рубеж, получали в рожке 10 патронов и палили одиночными по мишеням. После этого вчетвером с майором шли к мишеням и получали его вердикт. У меня было очков, ну, очень мало. Помню, что видел мишень, как чёрное пятно на белом фоне, и палил в него.

Отошли мы ожидать конца стрельб. Мой товарищ-очкарик и говорит: - а может ты просто плохо видишь мишень? попробуй посмотреть через мои очки! Я надел его очки и настолько ясно действительно рассмотрел мишень вместе с тонкими белыми окружностями, что сначала обалдел от этого. Здорово, что его очки почти точно подошли моим глазам!

Так как у меня уже были хорошие отношения с майором, то я набрался наглости, когда все отстрелялись, рассказать ему про очки и попросился попробовать стрельбу в очках. Он согласился, и я один протарахтел ещё раз 10 выстрелов. Я уже с места видел дырки и то, что они легли кучно вокруг десятки. Майор был очень доволен и, когда отвозил нас в войска на Кавказ, отрекомендовал меня, как отменного стрелка. И там мне эта рекомендация послужила.

Там в Баку я уже сам в Оптике подобрал себе и купил очки и уже после армии носил их постоянно.

Через несколько лет в НИПИАСУТРАНСГАЗ наш маленький отдел объединили с другим маленьким отделом. Вот тот второй отдел оказался в моих глазах идеальной командой по разработке и внедрению небольших, но особо надёжных АСУТП. Тогда они только внедрили АСУТП контроля процессов на одном предприятии добычи газа на севере СССР в городе Вуктыл».

Справка

Возник [Вуктыл]как посёлок на берегу Печоры, близ впадения в неё р. Вуктыл в связи с открытием в начале 1960-х гг. одноимённого газоконденсатного месторождения.

Гидроним Вуктыл образован из древнего финно-угорского термина охт, ухт "река, протока, волок", который под влиянием языка коми закономерно превратился в вукт; конечный элемент -ыл мог образоваться из коми ёль "ручей".

29.12.1966 г. был зарегистрирован новый населённый пункт - посёлок Вуктыл. 10.04.1968 г. преобразован в рабочий посёлок. С 21.08.1984 г. город.

«Я часто бывал на заседаниях учёного совета института, посвященных ходу работ в отделах по АСУ. Обычно отдел рассказывал о своих "супердостижениях" в проектировании и внедрении АСУ, а в конце - по каким объективным причинам внедрение либо не состоялось, либо откладывалось, либо не закончено в полном объёме. У этих ребят все доклады были скоротечными - всё сделано в срок, в полном объёме, внедрено, получена запланированная премия.

Теперь о сути АСУТП Вуктыл: крайний север, комп Северодонецка СМ-1, датчики стандартные в отрасли, связь с объектом тоже Севдона. Режим работы техники - непрерывный 350 дней в году и полмесяца остановка на профилактику. Обслуга - один электронщик. Пользуется

данными персонал станции благодаря мнемощиту и экрану обычного дисплея. Кстати, работает система в этом режиме до сих пор с 83-го года, только ВТ менялась несколько раз.

Теперь о команде отдела. Начальник - просто гениальный организатор работ в тех социалистических условиях, ктн по АСУ из политеха.

Заместитель его - по совместительству парторг отдела (всего коммунистов минимум, т.е. 3). Завсектором по электронике, под ним две программистки и два электронщика.

Завсектором по ПО, под ним 3 программистки, причём одна занимается посторонним делом, которое хорошо отдел подкармливает. Ещё одна дама типа секретаря завлаба. Под Вуктыл - обеспечение отдела двумя СМ-1 и всеми устройствами связи с объектом. И гектолитрами спирта.

Система планирования и получения премий задействована по максимуму. Распределение премий: четвёрка руководящая делит между собой 90%, остальные получают остаток и почти поровну.

Программирование системы: ввиду сурового режима эксплуатации решено не использовать МД, а всё (!) расположить в ОЗУ, в котором и так трудно развернуться. Стандартная ОС признана ненадёжной и разработана собственная. Драйвер дисплея тоже. Стандартными остались лишь драйверы устройств связи с объектом и с мнемосхемой.

Техника: **упразднение МД, ввод ОС с миникассеты, все проекты оснащения ВЦ, выбора и прокладки кабелей, размещения на объекте датчиков и устройств связи с ними - всё сделали сами, премии стоили затрат.**

Внедрение: на объекте установлено и подключено всё оборудование, кроме машины СМ-1. В тёплом ВЦ города СМ-1 собрана, загружена и проверена, перевезена в тёплом авто в ВЦ объекта, подключена к сети и ко всем устройствам на объекте, к дисплею и мнемосхеме, включено питание и нажата кнопка "Пуск" на пульте машины и на всех устройствах связи. Всё заработало, проверена достоверность всех показаний, трое суток контроля работы, подписание приёмки последних работ, отсыпание, фуршет и - домой.

Это я тебе на примере совсем маленькой, но ответственной АСУТП, рассказал о том, что это такое и как это создаётся малыми коллективами. Сколько труда и потом короткий доклад на совете института о выполнении работ в полном объёме.

Если тебе ещё интересно, расскажу про свою последнюю официальную советскую работу 1985-1992, последние стабильные 7 лет. Центральный НИИ Комплексной Автоматизации (Москва), Харьковский филиал (угловое здание рядом с к/т Москва, если помнишь такой). С самим ЦНИИКА я был заочно знаком с первой работы, так как был ведущим разработчиком АСУТП и в химии. В 1973г служил в учебном полку Ж/Д войск и 2 раза участвовал в несении караульной службы по охране центрального штаба войск в Москве, а он оказался в одном здании с главным корпусом ЦНИИКА, так что 2 раза охранял ЦНИИКА с автоматом в руках. Оттуда удалось несколько раз позвонить на халяву домой и московским сотрудникам. Позже, уже сотрудником ЦНИИКА, проходил КПП института и узнавал у постовых новости родного полка.

Харьковский филиал занимался созданием АСУТП атомных и тепловых блоков. Практически 200 человек создали и модифицировали всего лишь одну программу управления, ещё один отдел 4 человека проектировал техническую базу, начиная с компьютеров, системы питания АСУ и кончая проводкой и разводкой кабелей и проводов. Плюс бухгалтерия 4 чел и всё, никаких лишних людей.

Объект управления - энергоблок (реактор и турбина). Состав техсредств - 4 двухпроцессорных УВМ СМ-2М (самый верх системы), 20 центров сбора и отображения информации на базе УВМ СМ-1М и около 200 микропроцессорных систем сбора, первичной обработки информации с датчиков, их хранение и обмен с СМ ЭВМ. Полная взаимосвязь всех компьютеров между собой быстрыми каналами связи не только для обмена инфой, но и обоюдного контроля работоспособности и автозапуска каждого элемента после остановки. Работа "верха" нормальная - работают все 4 СМ2М (две на реактор, две на турбину), а с выходом из строя отдельных ЭВМ или процессоров - распределение функций среди работоспособных вплоть до режима, когда работает только один процессор у одной СМ2М. Каждая ЭВМ эксплуатировалась непрерывно в течение 350 суток в году с плановыми остановками на профилактику 15 суток. Даже на случай пропадания питания все ЭВМ работают на своих аккумуляторах несколько минут, пока не включится в работу целая система автономных генераторов электричества.

Главная забота системы - контроль около 200 "быстрых" параметров реактора: их замер, обработка, запоминание, анализ и представление на цветные мониторы проводится с циклом 4 секунды. Остальные параметры (около 10 тысяч) снимаются и обрабатываются реже. Главным интересом многочисленных проверяющих комиссий было - выключить центральным рубильником питание и наблюдать, как в темном помещении центрального пульта блока гаснет свет, несколько минут светятся только экраны мониторов и мнемосхема, затем свет загорается снова, уже от генераторов аварийного питания. Несколько раз и мне довелось при этом присутствовать.

До моего прихода системщика как такового не было, системные проблемы решались несколькими программистами, но вдруг поняли, что число проблем растёт и нужен системщик. Тут я и подвернулся. Тестировали меня по СМ-2М долго и сурово, пока приняли в коллектив. Особенно понравилось им то, что я принёс с собой несколько сервисных программ, которые существенно облегчали процесс программирования. Надо сказать, что уровень сервиса для программистов находился у северодончан в зачаточном состоянии, поэтому многие прикладники занимались этими проблемами сами и обменивались между собой прямо на семинарах в Северодонецке. Я накопил много таких разработок и сделал несколько своих.

Представь, что даже редактор текстов у Севдона был допотопный - командно-строчный. Они тоже с удовольствием пользовались чужими разработками, но не могли их распространять. Два раза в год основные пользователи севдонской техники собирались на семинарах в Севдоне, слушали о новостях системных разработок и забирали их в работу.

Мы были у разработчиков на особом счету, т.к. работали по АЭС в одной связке, поэтому имели даже все их исходники без права делиться с другими. Так что на новом месте я получил эти

исходники, что было очень полезно. Я влился в тесную семью программистов четырёх фирм: Севдон, ЦНИИКА, отдел программистов Запорожской АЭС и харьковская фирма ЮЖМОНТАЖ.

На ЗАЭС мы на 6-ти блоках обкатывали все наши разработки, эта АЭС официально была нашим полигоном. ЮЖМОНТАЖ внедряла наши разработки на всех остальных станциях. До сих пор дружу не только с цниковцами, но и со всем программистами из севдона и южмонтажа, а с системщиком последнего я волею судьбы оказался соседом в Штутгарте.

Моя работа: быть в курсе разработок наших и Севдона, генерировать ОС на ЭВМ нашего машзала, следить за порядком на системных дисках, хранить копии всех сисдисков, общаться с соседними фирмами, генерировать ОС на конкретные блоки, а для ЗАЭС участвовать во внедрении, хранить все копии ПО СМ-2М и СМ-1М, находить и исправлять секторный непорядок на дисках по запросу, консультировать программистов по ОС, генерировать экспериментальные ОС и следить за их работой во время экспериментов, обучать программистов работе с сервисом, участвовать в разработке общих библиотек подпрограмм.

Надо сказать, что ОС поставляется как библиотека перемещаемых модулей и в эту библиотеку входит всё, нужное мне и масса не нужного. При подготовке новой ОС составляется план с её характеристиками и составом, который обрабатывается компоновщиком. Кроме модулей ОС в состав файла включаются программы пользователей, ОЗУ-резидентные и Диск-резид. Получаешь абсолютный модуль нулевого раздела и подробный протокол компоновки. Этот протокол нужен для отладки работы нулевого раздела. Да, ещё добавляются наши дополнительные к стандартным модули ОС.

При их разработке я тоже должен контролировать их соответствие системе. Несколько модулей ОС разработаны мной. Например, группа модулей для синхронизации машинного времени во всех ЭВМ блока. Дело в том, что в разных машинах таймеры могут работать заметно несинхронно, а общий протокол событий блока должен быть синхронизирован с точностью до 50 милисекунд, отсюда вышла задача синхронизации машинного времени.

Если ты помнишь, **26 апреля 1986г произошёл Чернобыль**. На меня и нашу фирму это событие повлияло положительно. 24-го наша команда приехала в Министерство делать доклад о нашей системе контроля. 25-го мы сделали доклады 1-го дня. 26-го второй день, количество слушателей уменьшилось, в министерстве какое-то движение, мы не в курсе. 27-го последний день докладов и нас просят остаться ещё на день.

28-го нам объявляют, что наша фирма назначается генеральным разработчиком АСУТП атомных блоков ВВЭР-1000 и в СССР и за границей (а их уже было 96). Подробности потом в приказах, а пока домой на первомай. И только дома мы узнали про Чернобыль и поняли, что теперь за всё на ВВЭР-1000 будем нести повышенную ответственность.

С нами сразу поделились некоторой секретной инфой про аварию, про технические особенности чернобыльского реактора, про принципы системы его управления, что разрабатывал её Средмаш (военные) и что там полетело множество голов.

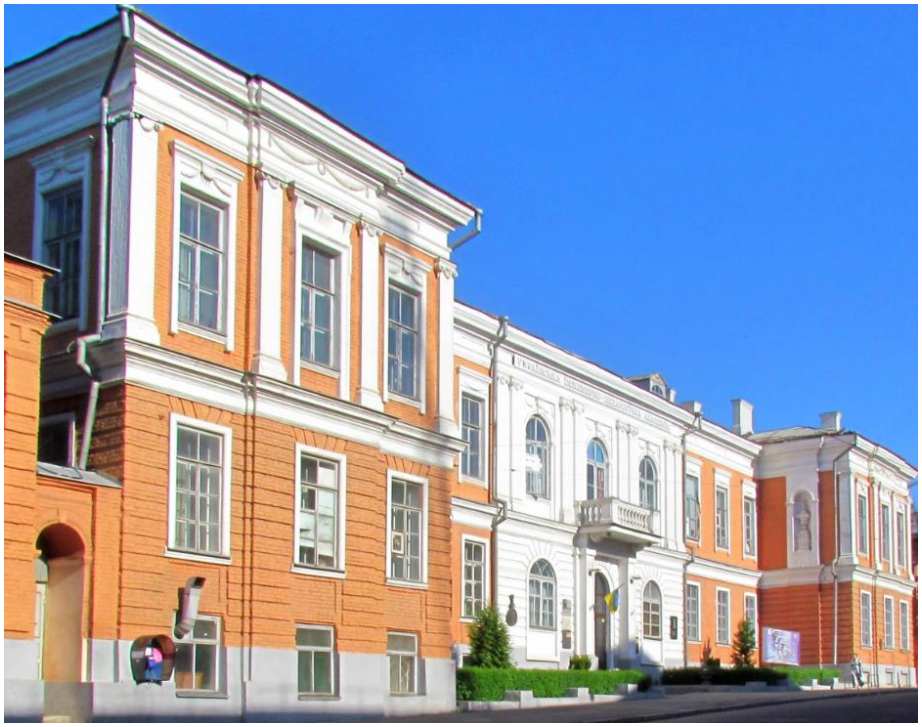
В приказах были обозначены полуофициальные должности и функции руководящих разработчиков нашей фирмы. Так как системный программист я оказался один, то автоматически стал Главным системным программистом АСУТП ВВЭР-1000. Это добавило ужасный кусок в мою работу - участие во всех совещаниях по функциям ОС и подписи под всеми решениями, связанными с ОС.

А положенных прибавок к окладам на нашей фирме не получил никто - их "распределило" руководство московского ЦНИИКА. Вообще центр фирмы съел львиную долю денег, выделенных для работ нашего филиала. Но мы не роптали, т.к. получали и так немало.

Вообще наш директор был гениальным советским руководителем. Если в московском центре наши коллеги были под мощным колпаком секретности, то у нас была полная свобода - никакой охраны и пропусков, довольно свободное посещение (но все ребята-программисты работали, как звери), никаких колхозов, никаких демонстраций, корочки у всех для беспрепятственного передвижения в командировках, у всех сответсвующие формы допуска на АЭС, с отгулами было более чем свободно, отпуска только по личному желанию, и т.п.

Сам директор был ещё уважаемым доцентом УЗПИ (если помнишь, был такой заочный политех рядом с центральным универмагом), так он меня устроил читать лекции его студентам».

Справка: УЗПИ, Харьков



«Он сколотил очень слаженный коллектив, чужаки вылетали без промедления. Спорту выделял деньги - дорожка в Спартаке (олимпийский бассейн на Клочковской), сам там со всеми плавал, корт в парке Горького - кроме меня ещё было 3 ярых теннисиста. Но лично я колхозную деятельность по выходным никогда не прекращал - в эти годы работал в колхозе вместо Люси.

Вот в такой фирме напоследок удалось поработать. Думалось, что лучше и желать не надо, дотянуть бы до пенсии (слишком много коллег из руководства покинули фирму досрочно из-за

сердечно-сосудистых). Заодно образовались свободные деньги, которые очень пригодились в перестройку как начальный капитал.

В 92-м Украина отделилась от России и весь поток денег нам из центра остановился. Тут же большинство лучших программистов наших уехали пытать счастья за кордон и осели в Австралии, Германии, США с фантастическими зарплатами. У меня сразу наладился бизнес в России, Люся хорошо устроилась в Харькове, поэтому мы не сразу поняли, что всё-таки нужно валить. Пока созрели, оказалось, что в Германию длинная очередь (ждали 8 лет), другие адреса не нравились, дети успели получить высшее образование. Отец Люси не дожил до переезда. Продали две квартиры на Алексеевке: его однушку за 2т$, нашу 4-ку за 6т$, половина денег ушла на комфортный переезд микроавтобусом. Ну, главное, что никто из нас не жалеет. Нашему старожилу - Люсиной маме - через месяц отметим 100 лет».

На этом обширное повествование от первого лица закончилось. Причин было много.

Но оно переплетается с его личной перепиской с многочисленными товарищами по всему миру, в том числе и Поповым Гришей и Ивановым Федей и именно там можно понять, в чём причины и исход. ***15 марта 2023 года Юры Лобова, Николаевича, НЕ СТАЛО.***

На чужбине, но в окружении самых близких людей, он ушёл от нас…

Но мы его знали, запомнили, и будем вспоминать, в том числе, и по этим строчкам. Он боролся и действовал до самых последних минут. Но болезнь оказалась сильнее…

Светлая память о тебе, Юра, будет источником настроя всех на настоящую, запоминающуюся жизнь!

И он смотрит на нас с фотографий внимательно, с улыбкой мудреца,прожившего Большую жизнь.

Замечательная пара, ПЯТЬДЕСЯТ ЛЕТ вместе. В это трудно поверить, памятуя описанную автором витиеватую линию жизни в СССР, в Украине, в Германии. Эпоха излома истории великой страны, становления частей расколотого общества «советский народ», эпоха странствий по Европе.

Любовь от первой картофельной грядки в полях СССР до самой последней минутки, последнего взгляда, вздоха, улыбки, адресованной самому важному, драгоценному человеку-жене, подруге, Люсе Лобовой (Куперберг), нашему комсоргу группы 11, замечательному, доброму и неунывающему Человеку, Другу, Товарищу. Терпения и выдержки, тебе, наша Люсенька! Твой черёд нести свет и тепло семье и нам, сокурсникам, одногруппникам! Как будто твой и наш Юра – рядом! С нами…

Любимой тёще исполнилось СТО ЛЕТ! Им, стоящим у мамочки за плечами, очень хотелось прожить не менее, но только чтобы вместе, крылом к крылу.

Но жизнь и судьба непредсказуемы, в большинстве случаев, и это рождение, горение и борьба, это стремление быть Человеком, приносить людям пользу, создавать условия для тех, кто пойдёт дальше и пронесёт память о тех, кто дал жизнь, впустил в Большущий мир, Вселенную, предоставленные провидением, Природой, и даже, иногда, неразумны человечеством, хоть оно и HOME SAPIENS.

Вы же видите, это же МАЧО волгоградского разлива, способный выжить в любых условиях, не утрачивая оптимизма и работоспособности. Он был готов непрерывно генерировать идеи, мысли, создавать новое, воспитывать и подавать пример!

Две скалы. Но первая – это монолит, а за ней – сотканное из многочисленных кусочков строение рукотворное, завидующее первой!

По труду и слава, и Победы! Знай наших!

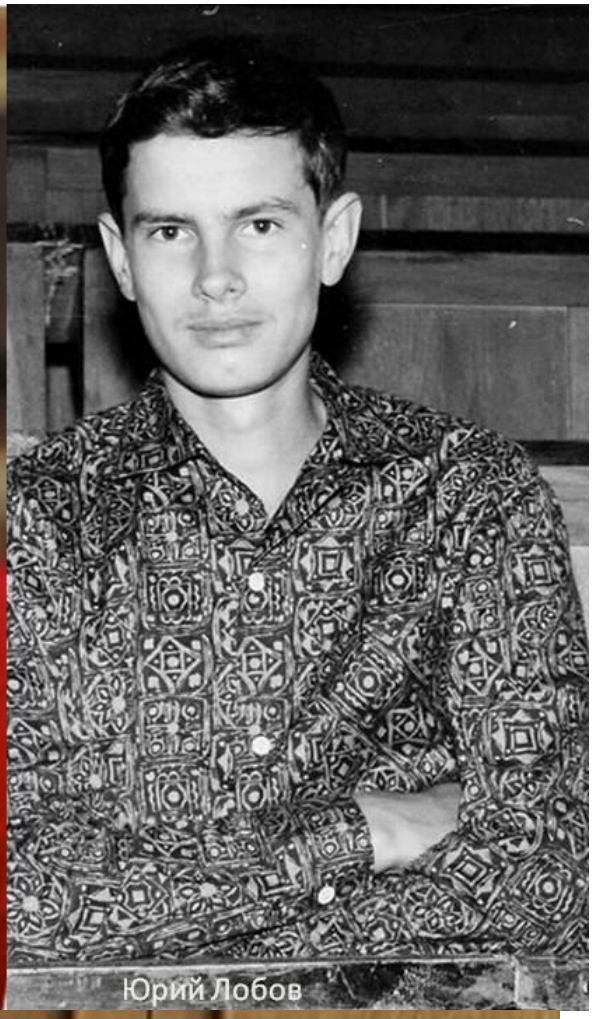
Это не волынка, не бубен и гитара. Это увлечение и работа на всю жизнь – Большой спорт! Это ему нравилось и удавалось. И он готов был научить всех этому взрослому теннису, весьма сложному, трудному и престижному спорту.

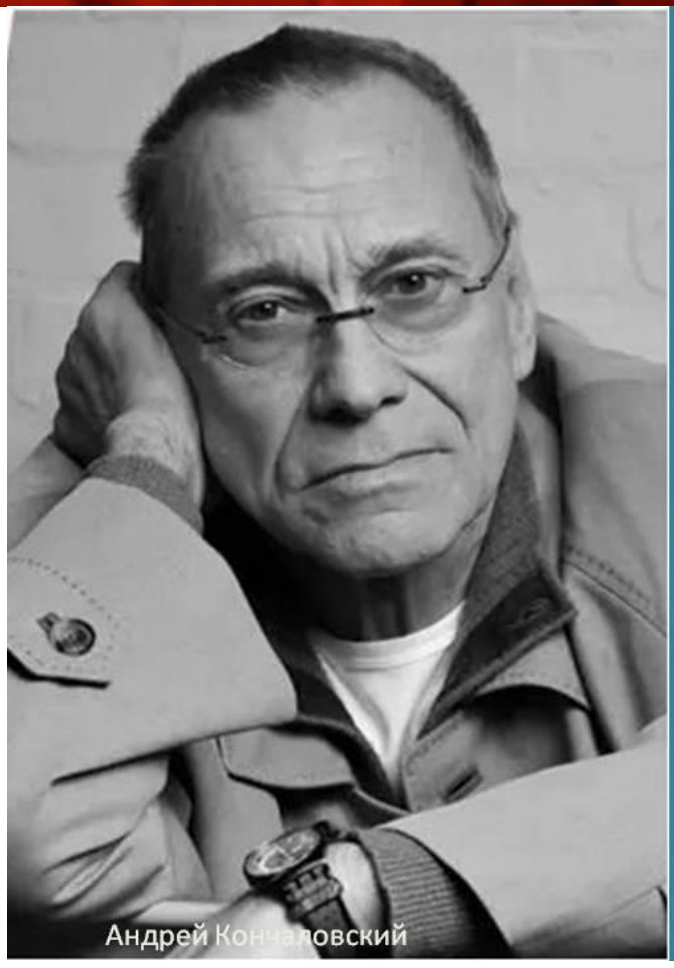
02.09.2020

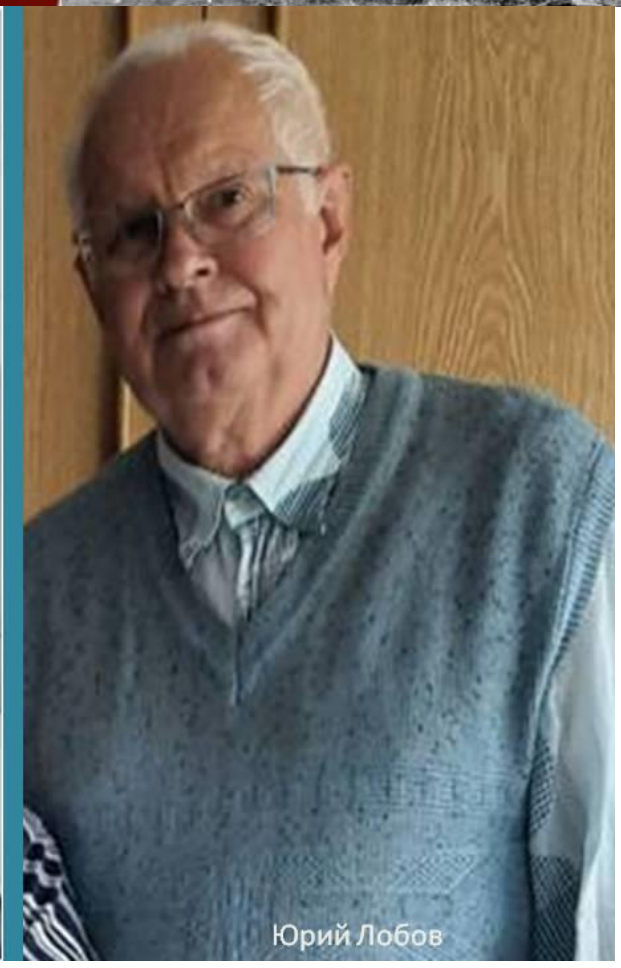
Три теннисиста: маститый, начинающий и будущий. 08.10.2020
WIR LEBEN FUSSBALL
Wilson

Юра был и хорошим художником в любом жанре. И матрёшки его, и картины (копии) были мастерски великолепны. Талантливый человек, он талантлив во всём!

Ещё один штрих к портрету: Смотрите, вот они! Кончаловский и Лобов! Творцы!







Все замечали схожесть этих двух достойных землян. Пусть это останется в веках…

2014 год. Какое счастливое лицо у деда, и какой пытливый взгляд в будущее у внука: «Я знаю, я дойду!»

==========

Вот и закончилась повесть «От первого лица», как и завершилась славная, короткая и Длинная жизнь автора писем о себе. Всё случайно, кроме воли человеческой и характера, и естественного стремления оставить свой след на Земле, вечную память о себе.

Пишите все, как будто сказал ОН, не стесняйтесь: другого шанса не будет сказать всю правду о себе самом. А рукописи не горят, и никто не сможет опровергнуть сказанного, даже засомневаться – так ли и это? Так и только так! Светлая, добрая память о тебе Юра, в наших сердцах и ещё думающих головах!