г. Геленджик

2017г.

Михаил Платонов

Конструктор – моя работа

«Издательские решения»

Платонов М. Ю.

Конструктор – моя работа / М. Ю. Платонов — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-44-903457-1

Рассказ со множеством иллюстраций о работе конструктора в различных отраслях науки и техники, для тех, кто интересуется техникой.

ISBN 978-5-44-903457-1

© Платонов М. Ю.
© Издательские решения

Содержание

Сентябрь 1988г. – декабрь 1993г 14
Фото 16. Испытание модели одного из вариантов «зонтика» 17
Конец ознакомительного фрагмента. 18

Конструктор – моя работа

Михаил Юрьевич Платонов

© Михаил Юрьевич Платонов, 2018

ISBN 978-5-4490-3457-1
Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

Октябрь 1970г. – октябрь 1976г

После получения диплома инженера-механика в «Дальрыбвтузе» в гор. Владивостоке я, вместе с женой Верой, отправился по месту распределения на Курилы – работать на Крабозаводском рыбокомбинате, который находился на о. Шикотан (Курильские о-ва) Сахалинской обл. Комбинат объединял три рыбзавода – №86, №87, №90. Сначала я три года отработал как молодой специалист на холодильнике механиком компрессорного цеха, а в 1973г. директор комбината предложил мне организовать конструкторское бюро на комбинате и назначил меня начальником.

Фото 1.

Мой первый проект – кирпичное здание комбинатовской котельной (фото 1) вместо сгоревшего деревянного. Это было первое каменное промышленное здание в пос. Крабозаводск.

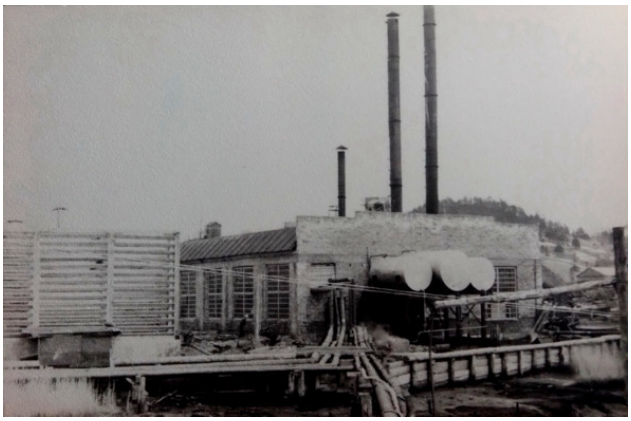

Фото 2. Фасад котельной.

Строительство котельной осложнялось слабым, водонасыщенным грунтом (рядом текла речка). Решено было заливать армированный, ленточный фундамент монолитом с колоннами и верхним антисейсмическим поясом (расчетная сейсмичность – 10 баллов!). Впервые в котельной предусматривались бытовые помещения, душевая, теплый туалет. Всё время стройки (янв.-апрель) котлы работали под открытым небом – и в снег, и в дождь – комбинату нужен был пар! Машинисты ютились между котлами в «шалашике» из брезентов.

Другой проект – здание электростанции из шлакоблоков (Фото 3). Коробка здания строилась вокруг старого деревянного корпуса, при этом электростанция также работала. Только при монтаже металлических ферм перекрытия были кратковременные остановки по ночам. Кирпич, шлакоблок, металлопрофиль и другой стройматериал доставлялся на пароходах с материка.

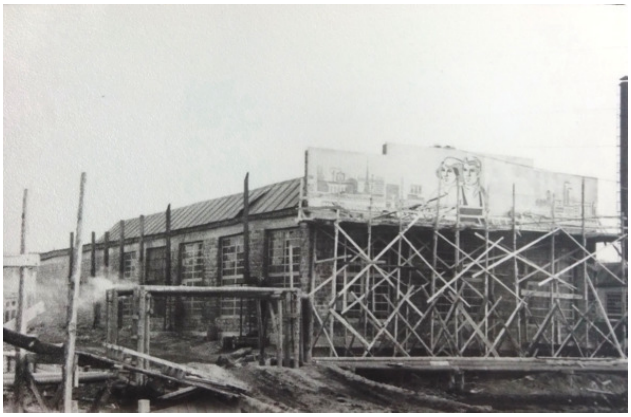

Фото 3. Фасад электростанции.
Фото 4. Фермы перекрытия.

Были сконструированы однопролетные фермы полигонального сечения, пролет – 16 метров, нижним поясом фермы была двутавровая балка, по которой передвигался тельфер для обслуживания дизеля (Фото 4). Было семь дизелей, смонтировали тоже семь ферм. Проектирование ферм было для меня совершенно новым делом (впрочем, как и другая строительная работа!).

Трудной задачей оказалась постройка железобетонного бункера рыбных отходов ёмкостью 200 т. Бункер являлся накопителем сырья для рыбомучного цеха. Что это такое? При производстве рыбных консервов из сайры в банку идет только тушка рыбки, а остальное – голова, внутренности, хвост идут в отходы, смываются морской водой. Эта смесь со всех трех заводов перекачивается мощным рыбонасосом в большой приемный герметичный бункер, который находится в полукилометре от самих заводов. Из бункера смесь поступает на пресс, где отжимается вода и, почти сухой жом подается в барабанную варочную печь, где рыбные отходы варятся паром при Т=120град., потом осушаются и идут на дробилку. Получается мука – рыбная, которая очень полезная (витамин Д, фосфор) – идёт на корм скоту, птице, на удобрение почвы. Так вот прежний деревяный бункер был мал и потерял герметичность из-за переполнения и довольно частых небольших землетрясений (строительная сейсмичность Южных Курил принималась за 10 баллов!). Отсюда антисанитария и запах на весь рыбокомбинат!

Новый, бетонный был размером 6м х18м х2м высотой. Когда все его стены были заармированы, директор комбината, находясь внутри бункера, сказал: – «Ну, прямо, как Братская ГЭС!»

Фото 5. Вид на бункер с моря.

По проектам нашего КБ были построены двухэтажный административный блок рыбзавода №86, первый этаж из шлакоблока, второй – деревянный; большая столовая на 200 мест для сезонных работников с банкетным залом, горячий цех которой и брандмауер были выполнены из шлакоблока, остальное из дерева (всё-таки сейсмичность – 10 баллов!). Была запроектирована новая дорога по поселку, конструировалось нестандартное, вспомогательное оборудование и многое другое.

Фото 6. Постройка администрации завода №86.

Фото 7. Брандмауэр столовой на 200 мест.

Фото 8. На рыбзаводе №90: проверка качества закатки банки с сайрой (основная продукция рыбокомбината) японской закаточной машиной.

Октябрь 1976г – август 1980г.

В 1974г. родилась дочь Таня и было решено поменять опасный «Курило – сейсмический» климат на более благоприятный и мы переехали в Приморский край, в Уссурийский район, в посёлок Горнотаёжный и устроились на работу в обсерваторию Службы Солнца. Я стал инженером – механиком по обслуживанию телескопов (исполнилась моя мечта), Вера пошла библиотекарем.

Работа была спокойная, лабораторная, проводили различные эксперименты по оптике, шлифовали линзы, делали разные приспособления для астрономов.

Основной функцией обсерватории было ежедневное отслеживание состояния нашей звезды – Солнца! Ежедневно фотографировалась (на фотопластинки, цифровой техники не было и в помине!) поверхность Солнца, делали фото в лучах Н-α (проявляются протуберанцы), следили за появлением и развитием солнечных пятен, факелов, протуберанцев, измеряли магнитное поле. Особое внимание уделялось вспышкам и выбросам на Солнце по направлению к Земле. Через 8 минут эти сгустки энергии достигают Земли и воздействие их на состояние магнитного поля и самой атмосферы Земли весьма существенны: это и полярные сияния, и нестабильность приборов, и расстройства здоровья людей. А в то время у нас, да и в США активно проводились космические запуски с экипажами на борту и прогнозирование

состояния околоземного пространства было жизненно важным делом. Уссурийская станция Службы Солнца являлась самой восточной обсерваторией в СССР (восточнее её была только Япония), и наши сообщения были очень важны!

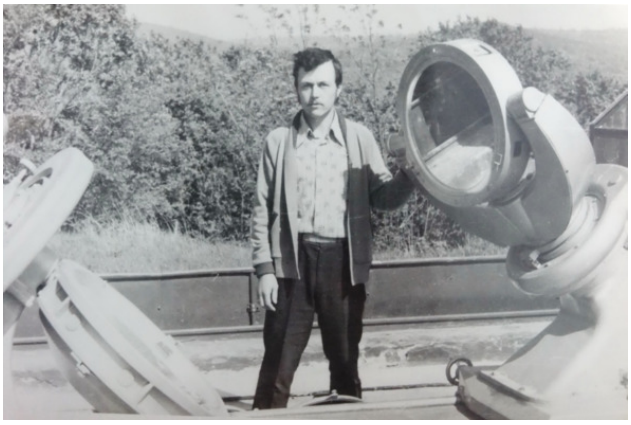

Фото 9. Целостат телескопа АЦУ-5, один из крупнейших в Европе.

На фото 9: проверяется коллимация плоских 440-мм зеркал горизонтального солнечного телескопа АЦУ-5. Наружное алюминиевое напыление зеркал периодически обновлялось. Перед напылением зеркала тщательно моют дистиллированной водой и… чистым спиртом. Для этой процедуры зав. обсерваторией (!) выделял нам оптикам 2 л спирта. Мы были в почёте!

Новое напыление производилось на импортном напылителе РР-500, т.е. размер оптики до 500 мм.

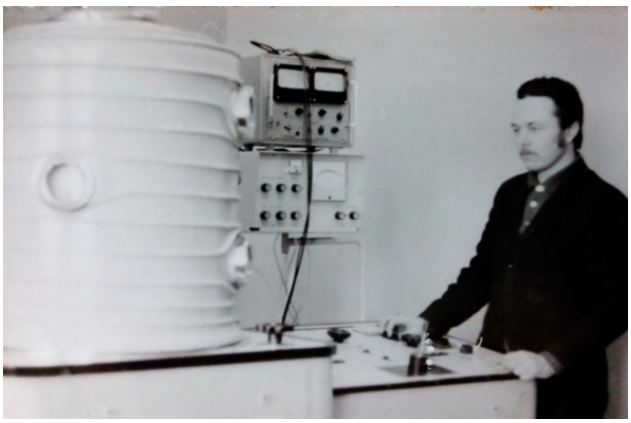

Фото 10. Вакуумный напылитель оптики РР-500.

Фото 11. В оптической мастерской – Идёт полировка зеркала 300 мм на станке ШПЗ-500.

Фото 12. Проверка фигуры поверхности параболического зеркала на теневом приборе Фуко.

Сентябрь 1980г. – октябрь 1982г

Прожив более 30 лет на Дальнем Востоке, оставляя здесь друзей и родственников, мы решили переехать в европейскую часть России к моим родителям, которые раньше приехали с Шикотана в г. Макеевку Донецкой области и были уже на пенсии. Я стал работать в филиале Харьковского проектного института конструктором. Институт работал на производство первых цветных телевизоров «Электрон». Это было интересно. Но в сентябре 1981г. Танюшка пошла в первый класс и Вере очень не понравилось обучение в украинской школе (как в воду глядела!). Поэтому мы по приглашению моей двоюродной сестры переехали в Московскую область, в с. Гололобово Коломенского р-она. Я устроился механиком на кирпичный завод, Вера не работала. В декабре 1981г. родилась вторая дочь Ольга.

Жизнь в этом селе «замыкалась» на старый кирпичный завод, была тоскливой и совершенно беспросветной: пьянка была основным развлечением населения. Мы терпели год до моего отпуска и вернулись в Макеевку. Жизнь здесь была вполне приличной: работали многочисленные шахты, работал большой металлургический комбинат им. Кирова, изобилие продуктов и ширпотреба (по сравнению с центром России), о безработице – понятия такого не было.

Но оставаться на Украине что-то не хотелось и я, Вера и мой папа поехали на новом «Москвиче» к Черному морю «искать счастье». Так мы «наткнулись» на город-курорт Геленджик, где меня приняли на работу и дали жильё временно в малосемейном общежитии.

Октябрь 1982г. – сентябрь 1986г.

Я вернулся к работе холодильщика – стал начальником компрессорного цеха Кабардинского отделения Курортторга. Холодильник только что построили, и он не работал: не был заполнен аммиаком и не было штатных работников – компрессорщиков. Мне предстояло запустить его в эксплуатацию. Вскоре поступил на работу слесарь-электрик и дело пошло. Мы проверили и запустили всю автоматику компрессорых агрегатов, я научил его разбирать агрегаты и провели ревизию всех машин и аппаратов. Наконец был доставлен аммиак около 1,5 т – по 20 л в 80-ти килограммовых баллонах. Пришлось сильно попотеть, чтобы его весь запихнуть в систему. Короче, к своему первому летнему сезону холодильник был готов к приему продуктов. И штатные работники были на месте. Холодильник распределял по магазинам Геленджика и Кабардинки охлажденные мясо, рыбу, фрукты-овощи, напитки и элитный продукт – импортное пиво в алюминиевых бочках.

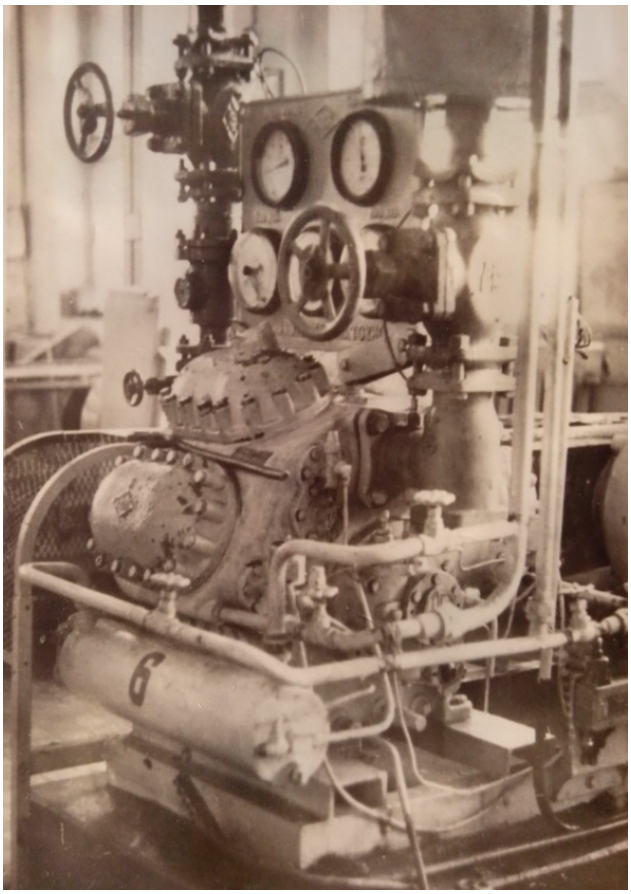

Фото13. Компрессорный агрегат

На этом холодильнике я проработал 5 лет, лучшие свои годы: 35—40 лет, обычные трудовые будни с 8 час. до 17час. Что навсегда отложилось в памяти – знаменитые новороссийские «бора» – это жуткий морозный ветер и дождь, и прямо в лицо, когда поднимаешься от Кабардинки к объездной дороге (где стоит холодильник), а идти не получается, везде уже замерз лёд!

В 1988г. наше общежитие пошло на снос и мы получили 3-х комнатную квартиру в микрорайоне «Парус» – нас было уже пятеро – в июле 1984г. родился Юра.

Сентябрь 1988г. – декабрь 1993г

Я уволился из Курортторга и пошел в науку: меня приняли конструктором в Южное отделение Института Океанологии им. Ширшова в лабораторию глубоководных исследований. В группе работала в большинстве молодежь, работа была интересная. В основном занимались изготовлением буксируемых (судном, на тросу) глубоководных аппаратов (глубины до 6000 м), которые несли на себе аккумуляторы, высокопрочные фото- и кинобоксы, различные датчики и приборы.

Одним из последних аппаратов был «Звук-Био» моей конструкции (см. фото 14).

Фото 14. Буксируемый аппарат «Звук-Био».

Его задача была отбирать био-пробы (планктон) на разных глубинах. В передней части аппарата находились три сетчатых ловушки- «кошелька» друг над другом. Как и в настоящих кошельках у них были тяжелые нержавеющие пластины-закрывашки, которые скользили по вертикальным направляющим. Когда падала пластина, она закрывала первую ловушку, и она же открывала зев второй ловушки, когда захлопывалась вторая, то открывалась третья. Закрывашки по очереди открывались и закрывались на заданных глубинах. В корме аппарата располагались две прочные алюминиевые сферы с иллюминаторами для фото- и киносъёмки, по сторонам крепились светильники. Раму аппарата изготовили из нержавеющих труб.

На фото 15: после буксировки «Звук-Био» поднимают с помощью П-рамы на палубу НИС «Акванавт». За подъёмом следят В. Руднев, М. Платонов, А. Мелета (слева-направо).

Фото 15. Аппарат «ЗВУК – био». Декабрь 1990г.

В 91году меня привлекли к проекту Института ядерных исследований – «Нейтринный телескоп» для разработки практической схемы телескопа. Эта тема (ДЮМАНД) была в работе и в других странах. Это была программа по практическому фиксированию факта пролёта нейтрино – теоретически обоснованной элементарной частицы, очень слабо взаимодействующей с окружающим веществом. Предполагалось, что когда нейтрино всё-таки попадает в ядро атома, то оно может выбить мезон, а он уже, взаимодействуя с ядром водорода, может вызвать вторичное («черенковское») излучение, то есть свет. Поэтому предлагалось размещать датчики вторичного излучения глубоко под водой (у других – глубоко под землей, в шахтах под горами), охватывая как можно больший объём пространства.

После многих вариантов и проб мы пришли к варианту «зонтик», в котором на концах шести шестиметровых спиц крепились 400-мм стеклянные сферы датчиков и из центра «зонтика» на тросе внизу также висело четыре датчика. В центре размещалась метровая титановая сфера с электроникой. Всю конструкцию выполнили по моим чертежам разборной, на фланцах (для перевозки), из титановых трубок диаметром около 30 мм.

Фото 16. Испытание модели одного из вариантов «зонтика»

Погружаясь в воду, пустые сферы датчиков на концах спиц являются поплавками и на глубине поднимают спицы в одну плоскость, раскрывая таким образом «зонтик» в 12 метров диаметром.

В сентябре 1991года с готовой конструкцией телескопа я участвовал в научной экспедиции на исследовательском судне «Витязь» (это вновь построенный тезка знаменитого «Витязя»).

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, купив полную легальную версию на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.