

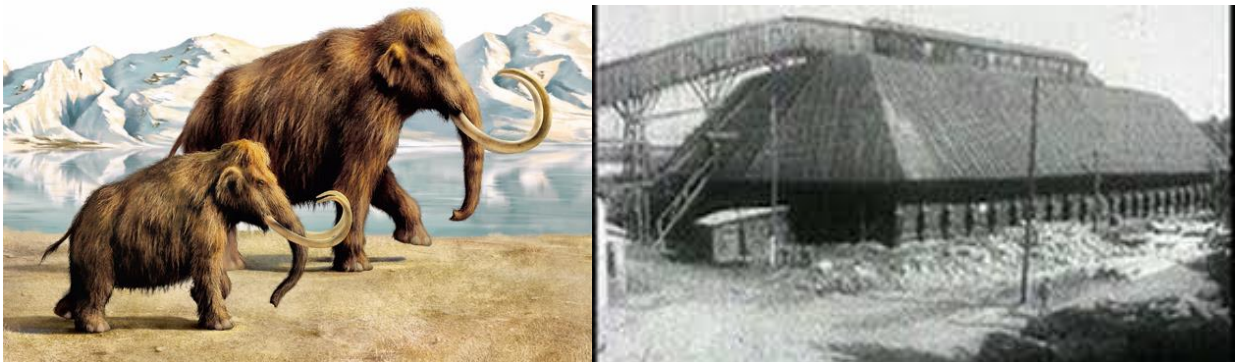
Кафедра технології
зерна і комбікормів

**«І жодних
цвяхів!»**

НАУКОВА СТУДЕНТСЬКА РОБОТА

на Конкурс наукових студентських робіт ОНТУ
«Історія мого університету академії»
на тему:

**«УНІКАЛЬНИЙ ДЕРЕВ'ЯНИЙ ЕЛЕВАТОР «МАСТОДОНТ»
ТА ІНЖЕНЕР, ЯКИЙ ЙОГО СПРОЄКТУВАВ»**



**Виконав: студент гр. ТЗХ-31 Б
Влада ПІЛПЕНЕЦЬ**

**Керівник: к.т.н., доцент
Лариса ДМИТРЕНКО**



АНОТАЦІЯ

Робота на тему **«Унікальний дерев'яний елеватор «Мастодонт» та інженер, який його спроектував»**, яку виконала студентка третього курсу (гр. ТЗХ-31Б) факультету ТЗіЗБ В.Ю.Піліпенець, представлена на традиційний конкурс студентських наукових робіт ОНТУ «Історія мого університету». Загальний обсяг роботи склав 21 сторінку, в ній наведено 15 рисунків, список використаних першоджерел у кількості 7.

Вона приурочена до 125-річчя з дня народження Юрія Васильовича Кондратюка (Шаргея) – талановитого інженера та винахідника, який у кінці 1920-х років розробив проєкт, а потім і керував будівництвом, унікального дерев'яного елеватора, який на момент його возведення не мав рівних за місткістю у всьому світі – 10 тис. тонн (або 13 тис. тонн за даними інших джерел). Цей елеватор від автора проєкту отримав назву «Мастодонт».

Унікальність «Мастодонта» полягала в тому, що він був побудований з дерева за давнім способом сибірських майстрів, без жодного цвяха, без кріплень та креслень. Був в експлуатації цей елеватор півстоліття, витримав землетрус, був міцним і простояв аж до середини 1990-х років, поки на ньому не відбулася пожежа.

У роботі наводиться опис історії возведення елеватора «Мастодонт» та життєвого шляху автора проєкту – інженера-винахідника Юрія Васильовича Кондратюка (Шаргея) та його досягнень у різних наукових напрямках.

«Талановита людина – талановита в усьому», – кажуть люди, так й Ю.В.Кондратюк залишив слід не тільки у елеваторній галузі, а ще і у космонавтиці, так він розробив схему космічного польоту з Землі на Місяць, яка тепер носить його ім'я і була використана у реальності при польоті американських астронавтів на Місяць.

Знайомство з багатогранною особистістю Ю.В.Кондратюка, буде, безсумнівно, цікавим і корисним для абітурієнтів, які обирають для себе життєвий шлях, а також студентам, випускникам і викладачам нашого університету. Ця наукова робота розширює кругозір читача.





ЗМІСТ

Вступ	3
1. Чим займається елеваторна галузь, для чого потрібні елеватори	4
Види та сфера застосування зернових елеваторів	5
Функції та принцип роботи елеваторів	8
2. Елеватор «Мастодонт»	9
За елеватор у табір	11
«Мастодонт» і американці	13
3. Автор проєкту та керівник будівництва елеватора «Мастодонт»	14
4. Юрій Кондратюк – вклад у освоєння космосу	16
Увічнення пам'яті про Кондратюка	18
Список використаної літератури	21





ВСТУП

Історія знає чимало прикладів будівництва різних об'єктів без цвяхів. Але, мабуть, найунікальнішою і найбільшою з таких споруд було зерносковище «Мастодонт», побудоване наприкінці 1920-х років у сибірському місті Камінь-на-Обі. Величезна споруда виправдовувала своє прізвисько, а біля витоків її стояв не хто інший, як талановитий інженер українського походження – Юрій Васильович Кондратюк (Шкарлет).

Так-так, один із основоположників космонавтики займався і суто земними справами. Юрій Васильович мав технічну освіту, і після революції йому довелося працювати в різних куточках країни. І ось 1927 року його запросили до Новосибірська працювати інженером у місцевому «Хлібопродукті». Тут він спроектував, а потім і займався будівництвом гігантського елеватора в Камні-на-Обі. Зерносковище, розраховане на 10 тисяч тонн, було збудовано без жодного цвяха! Це і зараз вражає, а тоді здавалося просто неймовірним. На той період «Мастодонт» став найбільшим дерев'яним елеватором у світі [1].

У 1929-1930 роках на Алтаї, як і всюди країною, будували елеватори канадського типу. Для будівництва такої споруди були потрібні вагони тіса, шпал, цвяхів. А де їх взяти за тогочасних високих цін та дефіциту будматеріалів? Кондратюк запропонував будувати елеватори з рубаного лісу за принципом будівництва традиційної російської хати, без жодного цвяха. Це було набагато дешевше, а матеріал – круглий ліс – завжди під рукою. Ідею схвалили і такий елеватор побудували в Камні-на-Обі. Перед елеватором канадського типу він має ще одну перевагу – місткість його майже в сім разів більша.

В даній роботі розповідається про будівництво унікального дерев'яного елеватора, та про його творця – Юрія Васильовича Кондратюка. Ця людина була дуже талановита, про неї світ дізнається і на зараз.



1. ЧИМ ЗАЙМАЄТЬСЯ ЕЛЕВАТОРНА ГАЛУЗЬ, ДЛЯ ЧОГО ПОТРІБНІ ЕЛЕВАТОРИ

Виробництво зерна має сезонний характер. Великі маси зерна накопичуються у дуже короткий термін. Споживання ж зерна відбувається щодня протягом року. Отже, в країні необхідно мати запаси зерна, які задовольняли б щоденну потребу в зерні та продуктах його переробки всіх споживачів. Створенням таких запасів займається елеваторна промисловість. Елеваторна промисловість не тільки приймає у свої зерносховища зерно, а й проводить велику роботу щодо забезпечення його тривалого безпечного зберігання та поліпшення якості. У хлібообігу країни, який пов'язаний із рухом зерна від виробника до споживача, елеваторна промисловість посідає центральне місце.

На зміну старовинним коморам прийшли механізовані зернові сховища. Вони розрізняються за конструкціями, технологічними схемами, засобами та ступенем механізації. Це зумовлено особливостями історичного розвитку, кліматичними умовами, специфікою оброблюваних культур. Найбільш сучасним є зберігання зерна у залізобетонних або металевих силосах елеваторів. А силоси – це місткості вертикального типу для зберігання зерна тривалий час. Приклад елеватора з металевими силосами наведено на рис. 1.1.



Рисунок 1 – Приклад сучасного металевого елеватора



Залежно від призначення, елеватори бувають різних типів, але всі вони приймають, сушать, очищають і зберігають зерно. Керує всіма процесами на елеваторі (вивантаження зерна з різних видів транспортних засобів, зважування, сушіння, очищення, розміщення по силосах та відвантаження) оператор із центрального пульта. Будь-якої хвилини він знає, скільки і якого зерна лежить у кожному силосі, яке саме обладнання зараз працює: норії, транспортери та зерноочисні машини. Оператор налаштовує весь маршрут руху зерна, пускає та зупиняє окремі машини та механізми, керує транспортними механізмами.

Види та сфера застосування зернових елеваторів

Елеватор для зерна прийнято відносити до однієї з категорій за призначенням та обсягом зберігання. Розрізняють наступні *типи елеваторів*:

► **заготівельні**: орієнтовані на роботу з прийому зерна з автотранспорту від сільськогосподарських підприємств-виробників безпосередньо під час збирання урожаю та здійснення його післязбиральної обробки – очищення, сушіння, активного вентилявання; короткочасне та середньострокове зберігання, з подальшим відвантаженням на більші об'єкти. Розраховані на зберігання 15...100 тисяч тонн зернового матеріалу;



Рисунок 2 – Різні види заготівельних елеваторів





► **проміжні**, до яких відносяться базисні, фондові та перевалочні елеватори, місткістю зберігання від 100 тисяч тонн.

Базисні елеватори призначені для оперативного зберігання, тобто для поточного споживання запасів зерна. Відрізняються великою місткістю і високою продуктивністю транспортного та технологічного обладнання.

Фондові елеватори, призначені для довготривалого зберігання (3-4 роки) державних зернових резервів (на випадок стихійних лих, неврожаю, війни). Мають велику ємність сховищ.

Перевалочні елеватори – займаються перевантаженням зерна з одного на інший вид транспорту. Розташовуються на великих залізничних станціях та на перетині залізничних і водних шляхів. Оснащені високопродуктивними приймально-відпускними пристроями.



Рисунок 3 – Приклади проміжних елеваторів з залізобетонними силосами

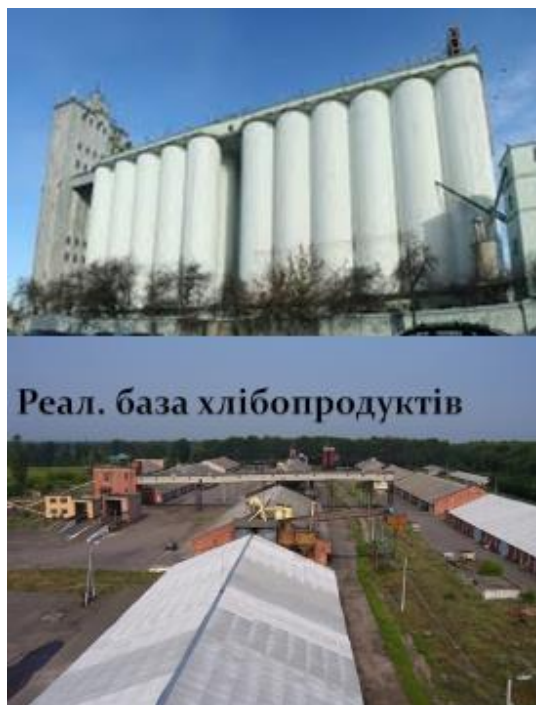
► **виробничі**, до яких відносяться як саме виробничі елеватори, так і портові елеватори з зерновими терміналами і реалізаційними базами.

Виробничі елеватори – зазвичай місткістю на 10...15 тисяч тонн зерна, розраховані на оперативний відпуск на зернопереробні підприємства (борошномельні, крупозаводи та комбикормові заводи) для переробки у борошно, крупи, комбикорми, та підтримання запасу робочого матеріалу.



Портові елеватори та зернові термінали – комплекси для приймання та перевалки зерна з різними періодами зберігання та можливістю відвантаження у вагони, на судна, в автомобільний транспорт. Більшість цих підприємств призначені для виконання імпортно-експортних операцій із зерном з використанням водного транспорту.

Реалізаційні зерносховища (реалбази) – постачають зерном і продуктами його переробки торговельну мережу, армію і підприємства харчової промисловості.



Виробничий елеватор



Зерновий термінал

Рисунок 1.4 – Приклади елеваторів з групи «виробничих»

Різні види елеваторів проєктуються та оснащуються обладнанням залежно від специфіки зберігання та операцій. Це визначається на етапі підготовки завдання на проєктування та залежить від місцевих умов та вимог до конкретного об'єкта.





Функції та принцип роботи елеваторів

Елеватор це промислове зерносховище, у конструкції та влаштуванні якого враховані всі технологічні процеси, що забезпечують прийом, підготовку, зберігання та відпуск зерна.

Принцип роботи елеватора – послідовне виконання технологічних процесів.

▶ **Прийом зерна.** Може бути організований з будь-якого виду транспорту: автомобільного, залізничного, водного. На заготівельних елеваторах проєктується автомобільний пункт розвантаження у приймки та бункери. На елеваторах інших типів можуть бути організовані приймальні пристрої для розвантаження залізничних вагонів, річкових або морських суден.

▶ **Обробка та підготовка.** Конструкція елеватора дозволяє виконувати очищення зернового вороху, сушіння в зерносушарках, сортування за розмірами (калібрування) з метою доведення до базисних кондицій, при яких зерно може зберігатися тривалий час без втрати якості.

▶ **Зберігання** – здійснюється у зерносховищах різних видів (зернових складах, силосах різних конструкцій та матеріалу виконання).

▶ **Відвантаження зерна.** Елеватор – це логістичний вузол, обладнаний комплексом засобів для відпуску зерна в будь-яких масштабах з використанням транспортерів, самопливів, бункерів на автомобільний, залізничний, водний транспорт, а також на зернопереробні підприємства. Склад обладнання визначається обсягами зберігання зерна та транспортними можливостями відпуску.

Елеватори необхідні для вирішення комплексних завдань зберігання зерна, їх функції можуть відрізнятися залежно від особливостей логістики, зернового матеріалу, розташування на місцевості та прив'язки до інших об'єктів [2].

Свою історію елеватори розпочинають з 1845 року, саме тоді в Дугласі (США) було збудовано перший елеватор.



Елеватор – це механізований силосний склад, оснащений стаціонарною механізацією для підйому та переміщення зерна і представляє самостійну виробничу одиницю. У буквальному значенні елеватор означає підйомник. Тому свою назву елеватор (механізований силосний склад) отримав від його основної транспортної машини – ковшового елеватора (норії).

Елеватор є найдосконалішим типом зерносховища. Це велика інженерна споруда, що має компактно розташовані великі ємності, що забезпечують комплексну механізацію виробничих процесів, велику продуктивність праці та автоматизоване управління усіма процесами. Зберігання в елеваторах створює всі умови для повного збереження та покращення якості зерна [3].

2. ЕЛЕВАТОР «МАСТОДОНТ»

Аж до 1990-х років у місті Камінь-на-Обі Алтайського краю був пам'ятник промислового зодчества — елеватор, який на момент його возведення не мав рівних за місткістю у всьому світі, побудований за давнім способом сибірських майстрів.

Унікальність «Мастодонта» полягала в тому, що він був побудований з дерева без жодного цвяха, без кріплень та креслень. Це було єдине у



Рисунок 5 – Макет елеватора «Мастодонт»

світі дерев'яне зерносховище місткістю 10 тисяч тонн зерна (за іншими даними – 13 тис. тонн). Але унікальність зерносховища полягала не тільки у його гігантських розмірах — воно вперше було спроектовано так, що завантаження його велося довільно, тоді як усі раніше побудовані зерносховища потрібно було завантажувати симетрично, інакше вони могли зруйнуватися. Унікальний зруб був поставлений у кінці 1920-х років у Каміні-на-Обі всього за три роки, під керівництвом і за безпосередньої участі автора



проєкту – одного із піонерів космонавтики – **Юрія Васильовича Кондратюка**. Було збудовано цілий комплекс: елеватор «Мастодонт», транспортна галерея, дві протяжні, зроблені з колод, відвантажувальні естакади, льодоріз.

Спочатку зерносховище будували за канадським типом, потрібна була велика кількість будматеріалів, цвяхів, яких у той час не було, і, коли у 1929 році Ю.Кондратюк приїхав на Алтай, він запропонував будувати елеватор на кшталт російської хати. Ще перевага елеватора запропонованої конструкції була у тому, що за ємністю він у сім разів перевершував Таманський елеватор канадського типу.

Назву «Мастодонт» елеватор отримав від свого творця – Юрія Кондратюка, через свою форму – зерносховище було схоже на доісторичного звіра з хоботом, що присів на землю. У довжину «Мастодонт» досягав 60 метрів, а заввишки – семиповерховий будинок. Склад містив 10-13 тис. тонн зерна (за різними даними).



Рисунок 6 – Малюнок процесу будівництва елеватору «Мастодонт»

«Мастодонт» Ю.В.Кондратюк будував без креслень, малював ескізи окремих вузлів споруди, розраховував на ходу – з кишені завжди стирчала логарифмічна лінійка, але він нею мало користувався, помножуючи і ділячи практично будь-які числа в умі, пояснював теслям, якого діаметра ставити опори, як в'язати їх у вузли.

Колоди кріпилися лапа в лапу, по ширині стовбура в них випилювалися гнізда, і вони щільно лягали один на одного. Коли Кондратюк приймав роботу теслярів, він перевіряв якість спеціальною тонкою металевою спицею. Якщо вона проходила між колод, то все переробляли. Ніхто з робітників не міг передбачити, коли Кондратюк з'явиться з перевіркою, міг з'явитися несподівано і попросити щось переробити, розібрати тощо.



Цікаве видовище представляв «Мастодонт» усередині – фантастичне, «марсіанське» сплетіння ферм, опор, кілець. І за всім цим продуманий розрахунок, витонченість, знання та облік будь-якої дрібниці.

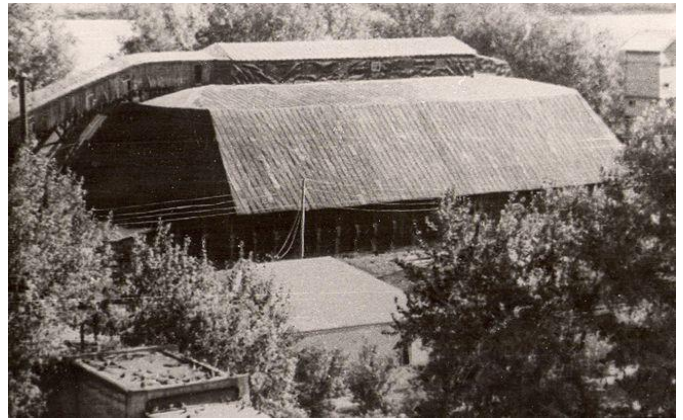


Рисунок 7 – Елеватор «Мастодонт» у різних ракурсах

За елеватор у табір

Якось на елеватор прибула з візитом іноземна делегація. Іноземці були вкрай здивовані, вони з недовірою сприйняли будову. За їхніми прогнозами, «Мастодонт» мав завалитися набік. Тоді Юрій Кондратюк заявив: «Зернокомплекс переживе всіх!».

Проте місцеве начальство теж **поставилося до проєкту скептично**. Усе це було розцінене як шкідництво. «Добрі» люди підказали і на Кондратюка порушили кримінальну справу і 30 липня 1930 р. він був заарештований, слідчий звинувачував інженера в тому, що він збудував нестійкий елеватор, який



розвалиться без цвяхів (доречи, «Мастодонт», незважаючи на відсутність цвяхів, простояв до 1990-х років). Крім того, слідчим здався підозрілим та протизаконним той факт, що Кондратюк будував свій елеватор без креслень.

У зв'язку з цим правоохоронці дійшли висновку, що Кондратюк виношував план знищення 10-13 тисяч тонн зерна. Кондратюка били і катували, 10 травня 1931 р. його було засуджено на три роки таборів. Замість таборів Юрія Васильовича було залучено до роботи в Новосибірському спеціалізованому Бюро № 14 для в'язнів інженерів з проєктування вугільних підприємств.

Кондратюка врятувало те, що нарком важкої промисловості Серго Орджонікідзе задумав збудувати у Криму грандіозну вітроелектростанцію і йому сподобалися проєкти Кондратюка. Тому у травні 1933 року Кондратюк потрапив до філії Інституту промислової енергетики у Харкові, на той час столиці України. Але у 1938 року було прийнято рішення про припинення проєктування та будівництва потужних вітроелектростанцій, серед яких був і спільний проєкт Ю.В.Кондратюка з М.В.Нікітіним – вітроелектростанції потужністю 12 МВт, з вежею висотою 160 м і трилопатеvim пропелером діаметром 80 м. У зв'язку з цим у наступні два роки Кондратюку довелося займатися проєктуванням малих дослідних вітрових електростанцій у Проєктно-експериментальній конторі вітроелектростанцій. Доречі, там Кондратюк запропонував інженерне рішення, яке через 30 років дозволило збудувати у Москві найвищу споруду в Європі — Останкінську телевежу (501 метр).

Після початку війни інженер, у віці 44 років, у липні 1941 році пішов добровольцем на фронт. Був зарахований рядовим телефоністом у роту зв'язку 2-го стрілецького полку 21-ї Московської дивізії народного ополчення Київського району 33-ї Армії Резервного фронту. Згодом став командиром відділення, а згодом і помічником командира взводу зв'язку. Вважається, що 23 лютого 1942 р. Юрій Васильович Кондратюк загинув у бою з німецько-фашистськими загарбниками на околицях села Кривцово Болховського району Орловської області, хоча обставини його загибелі залишилися невідомими, він просто зник. Доречні, Ю.В.Кондратюка повністю реабілітують у 70-х роках ХХ ст.



«Мастодонт» і американці

«Мастодонт» витримав кілька пожеж і навіть один землетрус. Простояв 65 років. У середині 90-х, коли він був у безхазяйному стані, сталася пожежа, яка майже повністю її знищила. На вулиці на той час був сорокаградусний мороз і боротися з пожежею не було можливості. Через цей нещасний випадок елеватор не дожив до наших днів. Після цього вище керівництво дало вказівку розібрати будову та не відновлювати її. Да і відновлення було неможливе – креслень немає.

Голова місцевого міськвиконкому Іван Мікшанов хотів створити музейний комплекс, але за скромними підрахунками реконструкція обійшлася б у мільйон рублів і дозволу він не отримав.



Рисунок 8 – Елеватор «Мастодонт»: зліва – зерновий склад, у центрі – робоча будівля з обладнанням, зправа – відпускна повітряна галерея на річковий транспорт

Слава про «Мастодонт» докотилася до Америки. Існує легенда, що у 1990-х до міста приїхали американці, вони хотіли вивезти залишки «Мастодонту» до Штатів, щоб там відтворити зернокомплекс на згадку про вченого. Відновити «Мастодонт» планували на мисі Канаверал – місці, де стартували американські ракети.

Зараз цегляні кістяки зерносушарки підпирають житлові будинки, а на деревах через кожен крок висять таблички «Прохід заборонено» та «Небезпечна зона», що залишилися ще від часів існування елеватору [4].



3. АВТОР ПРОЄКТУ ТА КЕРІВНИК БУДІВНИЦТВА ЕЛЕВАТОРА «МАСТОДОНТ»

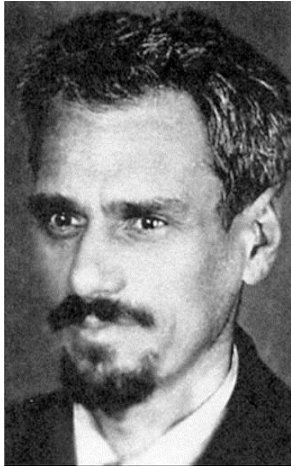


Рисунок 9 – Юрій
Васильович
Кондратюк

Юрій Васильович Кондратюк – це не його справжнє ім'я. Біографія цієї людини містить багато «білих плям». Половину свого життя він прожив під чужим ім'ям, досі точно невідомо, де і як закінчив свої дні. Доля його, як і багатьох його колег-науковців у ті роки, була важкою та трагічною.

У власноруч заповненій ним анкеті (1925 року в Новосибірську) записано: прізвище – Кондратюк, ім'я – Юрій, по батькові – Васильович, рік народження – 1900, місце народження – місто Луцьк. Однак ці відомості не відповідали дійсності. Правду знала його мачуха – Олена Петрівна Карєєва (Гоберман), людина інтелігентна, висококультурна і дуже скромна. Але вона померла, не сказавши правди. Мовчала і його рідна сестра – Ніна Ігнатівна (!) Шаргей, і лише у 1977 році вона відкрила правду світові.



Рисунок 10 – Шаргей
Олександр Ігнатович
у юнацтві

Народився Кондратюк не в Луцьку, а в Полтаві 9 червня 1897 року, і справжні його ПІБ – **Шаргей Олександр Ігнатович**. Його батько – Ігнатій Бенедиктович був студентом Київського університету, мати – Людмила Львівна, уроджена Шліппенбах (належала до старовинного шведського баронського роду), була людиною високоосвіченою, володіла декількома іноземними мовами, викладала у гімназії французьку та географію.

У 1910 р., у 13-річному віці Олександр залишився круглою сиротою і виховувався в сім'ї діда з боку батька – лікаря Акіма Микитовича Даценка. У тому ж році він став учнем Другої полтавської чоловічої гімназії, яку закінчив зі срібною медаллю





1916 року та вступив на механічне відділення Петроградського політехнічного інституту. Провчившись лише два місяці, був призваний до армії та зарахований до школи прапорщиків. Йшла Перша Світова війна і згодом Олександр потрапив на фронт і до березня 1918 року воював на Кавказькому фронті.

Коли після Жовтневої революції царська армія розпалася, Олександр Ігнатович вирушив до рідної Полтави. Але на одній із кубанських станцій його затримав білогвардійський патруль і як офіцера мобілізував до Білої армії. Не бажаючи брати участь у братовбивчій громадянській війні, Шаргей при першій же нагоді дезертував і дістався Києва, що знаходився в руках денікінських військ. Тут його знову мобілізували до Білої армії, але дезертувавши повторно, він оселився у містечку Сміла Черкаської області.

Після громадянської війни життя було тяжким. Будь-якої миті Олександра Ігнатовича як колишнього білогвардійського офіцера могли заарештувати, тому він постійно переїжджав з міста у місто та працював – від мастильника і причіплювача до механіка на елеваторі. І тоді, Шаргей, побоюючись репресій, змінив прізвище та отримав чужі документи. І відбулося це у березні 1921 року, коли Є.П.Гоберман передала йому документи знайомого студента, померлого від туберкульозу, і відтоді він прожив під ім'ям і з анкетними даними Юрія Васильовича Кондратюка все життя.

Тривалий час Шаргей (Кондратюк) працював на півдні України, Кубані, Північному Кавказі. Зокрема, в 1925 році він переїхав на станцію Криловська Краснодарського краю і став працювати механіком на хлібному елеваторі, а через два роки отримав запрошення до Новосибірська для роботи в «Хлібопродукті», де брав участь у будівництві та вдосконаленні елеваторів. Саме тоді він і побудував у Камені-на-Обі свій відомий елеватор «Мастодонт».

Але у пам'яті людства він назавжди залишиться як Юрій Васильович Кондратюк, один із піонерів ракетної техніки, механік-самоук, геніальний провідець у теорії космічних польотів.



4. ЮРІЙ КОНДРАТЮК – ВКЛАД У ОСВОЄННЯ КОСМОСУ

Олександр Шаргей, ще у юнацтві, коли проходив навчання у старших класах Другої полтавської чоловічої гімназії захопився проблемою міжпланетних перельотів, а ще через кілька років закінчив рукописну роботу, присвячену цим питанням: «Тим, хто читати, щоб будувати» (1918-1919 рр.). У цій роботі, незалежно від Ціолковського, оригінальним методом вивів основне рівняння руху ракети, навів схему та опис чотириступінчастої ракети на киснево-водневому паливі, камери згоряння двигуна з шаховим та іншим розташуванням форсунок окисника та пального, параболоїдального сопла та багато іншого. Їм було запропоновано: використовувати опір атмосфери для гальмування ракети під час спуску з метою економії палива; при польотах до інших планет виводити корабель на орбіту його штучного супутника, а для посадки на них людини та повернення на корабель застосувати невеликий злітно-посадковий корабель (**пропозиція реалізована у програмі "Apollo"**); використовувати гравітаційне поле зустрічних небесних тіл для дорозгону або гальмування КА під час польоту в Сонячній системі (пертурбаційний маневр). У цій роботі розглядалася можливість використання сонячної енергії для живлення бортових систем космічних апаратів, а також можливість розміщення на навколоземній орбіті великих дзеркал для освітлення поверхні Землі.

У 1929 року він видав у Новосибірську за власні кошти тиражем 2000 примірників книгу «Завоювання міжпланетних просторів», у якій було визначено послідовність перших етапів освоєння космічного простору. Докладніше розглядалися питання, підняті у його ранній роботі «Тим, хто читатиме, щоб будувати». Зокрема, у книзі було запропоновано використовувати для постачання супутників на навколоземній орбіті ракетно-артилерійські системи (нині ця **пропозиція реалізована як транспортна система «Прогрес»**). Крім того, у роботі було досліджено питання теплового захисту космічних апаратів при їх русі в атмосфері.





Рисунок 11 – «Трасса Юрія Кондратюка» (або «трасса равлика»)

Доктор Лоу, американський учений, задіяний у місячній програмі НАСА, після успішного завершення її заявив: «Ми розшукали маленьку непомітну книжечку, видану в Росії відразу після революції. Автор її, Юрій Кондратюк, обґрунтував та розрахував енергетичну вигідність посадки на Місяць за схемою: політ на орбіту Місяця – старт на Місяць з орбіти – повернення на орбіту та стиковка з основним кораблем – політ на Землю».

А це означає – він визнав, що політ американських астронавтів на Місяць виконано трасою Кондратюка.

Американський астронавт Ніл Армстронг, що побував на Місяці, спеціально побував у Новосибірську, де набрав жменю землі біля стін того будинку, де жив і працював Юрій Кондратюк. Згодом Армстронг заявив: «Ця земля мені має меншу цінність, ніж місячний ґрунт».

Юрій Васильович Кондратюк – Олександр Ігнатович Шаргей був дуже талановитим інженером, самородком, він листувався з Ціалковським, його запрошував до себе на роботу Сергій Корольов, він був дуже працелюбною та різнобічною людиною, робив винаходи та відкриття і писав вірші.

Життєвий шлях його був коротким і важким, але після себе він залишив яскравий зоряний слід.



Увічнення пам'яті про Кондратюка



Поштова марка, 1997 р.



Поштова марка, 2002 р.



Меморіальна дошка на місці будинку, де у 1933-1934 рр. працював Кондратюк у Харкові



Монета, випущена на честь Юрія Кондратюка

□ У Полтаві Ю. В. Кондратюку відкрито пам'ятник.

□ Іменем Кондратюка названо кратер на звороті Місяця.

□ Іменем українського винахідника названо астероїд – 3084 Кондратюк.

□ Юрій Кондратюк занесений до Міжнародної космічної Зали Слави Музею історії космосу в Нью-Мексико.

□ У 1992 році ім'я Ю. В. Кондратюка надано Новосибірському аерокосмічному ліцею.

□ На честь Кондратюка названо одну з площ Новосибірська.

□ В Україні засновано медаль імені Ю. В. Кондратюка.

□ Одна з вулиць Києва має ім'я Юрія Кондратюка. На одному із будинків вулиці висить меморіальна дошка.

□ У 1997 році ім'я Ю. В. Кондратюка надано Полтавському технічному університету, нині це Полтавський національний технічний університет імені Ю. Кондратюка.

□ У Москві існує вулиця Кондратюка, названа на честь вченого і що входить до комплексу вулиць, назви яких присвячені освоєнню космосу. До 1965 року вулиця називалася 2-м Новоостанкінським провулком.

□ В Україні було випущено ювілейну монету «Юрій Кондратюк» та дві поштові марки (1997 та 2002) його пам'яті [7].





- У місті Рубцовську є вулиця Юрія Кондратюка, на ній розташоване одне із найстаріших підприємств із зберігання та переробки зернопродуктів.
- У станиці Жовтневої Крилівського району Краснодарського краю знаходиться «Меморіальний музей Ю. В. Кондратюка».
- 21 червня 2012 року пошукова система Google відзначила 115 років від дня народження Юрія Кондратюка тематичним дудлем.
- У місті Комсомольськ Полтавської області біля технікуму встановлено пам'ятник Кондратюку.
- Є вулиця ім. Ю.Кондратюка в Камні-на-Обі, меморіальна дошка на будинку, де він проживав [6] .
- Матеріали в експозиції Державного музею космонавтики у Калузі, у Політехнічному музеї у Москві та інших музеях країни.
- Медалі, значки, конверти. Нерідко фігурує у кросвордах.
- Документальний фільм "Хліб і Місяць" (1980)
- Телевізійний документальний фільм "Що в імені тобі моєму ...".





Список використаної літератури

1. Юрий Кондратюк – вклад Камня-на-Оби в освоение космоса. URL: <https://izvestiy-kamen.ru/2019/04/12/yurij-kondratyuk-vklad-kamnya-na-obi-v-osvoenie-kosmosa/> (дата звернення: 03.04.2022 р.)
2. Елеваторна промисловість: традиції та інновації. Вітчизняний та світовий досвід: наук.-допом. бібліогр. покажч. /[упоряд. Т. П. Фесун] ; Нац. ун-т харч. технол., Наук.-техн. б-ка. Київ, 2021. 180 с. URL: http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/34263/3/Elevator_industry_traditions_and_innovations._Domestic_and_world_experience.pdf (дата звернення: 03.04.2022 р.)
3. Что такое элеватор? URL: <https://expert-agro.ru/blog/elevator/> (дата звернення: 08.05.2022 р.)
4. Элеватор «Мастодонт»: уникальный проект пионера космонавтики. URL: <http://smartnews.ru/articles/17975.html> (дата звернення: 08.05.2022 р.)
5. Юрий Кондратюк – гений под чужим именем. URL: <https://sib5.com/yurij-kondratyuk-genij-pod-chuzhim-imenem/> (дата звернення: 08.05.2022 р.)
6. Швагер И. Элеваторы и космос. URL: <https://latifundist.com/blog/read/451-elevatory-i-kosmos> (дата звернення: 10.05.2022 р.)
7. Кондратюк Юрий Васильович. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D0%B4%D1%80%D0%B0%D1%82%D1%8E%D0%BA_%D0%AE%D1%80%D1%96%D0%B9_%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87 (дата звернення: 01.06.2022 р.)

