

УДК 725.4

Савчук О.М.,

Oksana_D19@i.ua, ORCID: 0000-0003-0706-0754,

Університет Короля Данила, м. Івано-Франківськ

DOI: 10.32347/2076-815x.2019.71.301-320

ОСНОВНІ ЕТАПИ ФОРМУВАННЯ НАФТОГАЗОВИХ ОБ'ЄКТІВ ТА ЇХ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ

Проаналізовано та обґрунтовано досвід формування основних етапів розвитку промислової архітектури та особливості будівель і споруд, які забезпечують її функціонування. На основі визначеної методології у дослідженні сформульовано основні етапи й періоди розвитку, особливості формування нафтогазових об'єктів на території Східної Галичини та проаналізовано функціонально-планувальну організацію виробничих територій і підприємств. Розвиток нафтогазової галузі поділений на чотири періоди, в яких аналізуються містобудівні та архітектурні особливості. Доіндустріальний період характеризується відсутністю архітектурних будівель, основою була ручна праця; в період зародження і розвитку індустрії виникають перші підприємства, які стають головними містоутворюючими та містоформуючими чинниками; період індустріального розвитку приніс будівництво нових, реконструкцію та розширення зруйнованих підприємств, нові будівельні матеріали та наукові досягнення; в постіндустріальний період створюється найбільша нафтогазова компанія НАК «Нафтогаз України», яка є монополістом на ринку даної промисловості, деякі підприємства працюють у звичному режимі, деякі частково виконують свою первісну функцію, інші – потребують реконструкції. Кожен етап характеризується найбільш притаманними йому історичними особливостями, що відображають певні досягнення в науковому та технологічному прогресі. В статті відображено еволюцію формування нафтогазової промисловості від періоду зародження до сьогодення, показано її становлення від найпримітивнішого способу видобування нафти і газу до утворення великих підприємств.

Ключові слова: етапи, періоди, архітектура, нафта, газ, об'єкти НГК.

Актуальність та постановка проблеми. Сучасний стан архітектури нафтогазових підприємств – це тривалий результат еволюції і певних змін, періодів активного розвитку та спаду. Новітні технології, будівельна техніка, поява нових матеріалів, екологічні і містобудівні потреби зумовили удосконалення виробничих процесів та вплинули на характер архітектури підприємств НГК. Етапи формування промислової архітектури досліджували багато вітчизняних та закордонних науковців, однак питання розвитку

архітектури нафтогазових підприємств було розглянуто тільки на загальному рівні. Тому аналіз та визначення основних етапів від початку їх становлення є актуальним на сьогоднішній час. Розгляд цього питання дозволяє краще побачити та відтворити структуру об'єктів промисловості, що формують «хребет» економіки регіону, дати їй певну оцінку та виділити основні проблеми та перспективи розвитку.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У галузі промислової архітектури у свій час працювали такі вітчизняні та закордонні архітектори, як Вершинін В.І., Житкова А.Ю., Гетун Г.В., Дятков С.В., Кім Н.Н., Бочаров Ю.П., Мендельсон Е., Роджерс Р., Фостер Н., Перро Д., Беренс П., Гропіус В., Аалто А. та ін. Основні процеси формування нафтогазової галузі України у своїх працях описали такі науковці: Щербина В.П., Рахман М.С., Євтушенко В.А., Чупринюк Ю.В., Коротя М., Осінчук З.П., Хмура Я., Лобанова С.Я. Історія становлення і розвитку промисловості на Прикарпатті чітко сформульована такими науковцями: Крижанівський Є.І., Гончарук М.І., Грудз В.Я., Гузійчук І.О., Темех І.Т., Максим'юк М., Білецький В., Гайко Г., Салуга П., Пилипів Л.Д., Гах Й.М. Дослідники у своїх роботах значну увагу приділили загальному історичному, технологічному та архітектурному розвитку промислових будівель. Однак питання еволюції та становлення архітектури об'єктів нафтогазового комплексу є недостатньо вивченим.

Мета статті. Виділити основні періоди та етапи розвитку нафтогазових об'єктів на території Східної Галичини, головні історичні та функціонально-планувальні особливості виробничих територій і підприємств.

Вступ. Промислові підприємства відіграють важливу роль у житті суспільства. Ступінь їх розвитку визначає економічний розвиток багатьох країн. Архітектура підприємств складає невід'ємну частину об'ємно-просторової композиції середовища. Промислові об'єкти часто розміщені в структурі міста і формують забудову вулиць та площ або є окремими композиційними домінантами ансамблю населених пунктів.

У праці Вершиніна В.І. «Еволюція промислової архітектури» виділено чотири етапи розвитку архітектури промислових підприємств: *доіндустріальний етап* (з давніх часів до 1760-х рр.); *етап становлення індустрії* (з 1760-х до 1910-х рр.); *індустріальний етап* (з 1910-х до 1970-х рр.); *постіндустріальний етап* (з 1970-х до теперішнього часу). Межі цих періодів досить умовні, оскільки, з одного боку, зародження рис чергового періоду починалось, як правило, задовго до його початку, а з іншого – багато будівель наступного етапу ще довго зберігали риси попереднього. Межі етапів швидше фіксують початок нових прогресивних тенденцій у розвитку промислової архітектури. Автор зазначає, що промислові споруди у всі періоди в абсолютній

більшості були достатньо простими у своїх просторових характеристиках і не відрізнялись складним естетичним пошуком [1, с. 6-7]

У дослідженні Житкової Н.Ю. «Архітектурна типологія промислових будівель» розглядається організація процесу проектування і його вплив на архітектуру промислових об'єктів. Автор підкреслює, що сьогоднішній період розвитку України і перехід від індустріальної культури до періоду суспільства інформаційних технологій вимагає від фахівців фундаментальних знань архітектурних об'єктів, їхніх генез і тенденцій розвитку. Житкова Н. Ю. виділяє п'ять етапів розвитку проектної справи: перший етап (починаючи з XVI-XVII ст. до поч. XX ст.); другий етап (поч. XX ст. до 1930-х рр.); третій етап (1930-ті рр. до 1954 р.); четвертий етап (1954 р. до здобуття Україною незалежності); п'ятий етап (після здобуття Україною незалежності) [2, с. 9-11].

Вклад основного матеріалу. Дослідження Вершиніна В.І. та Житкової Н. Ю. стали методологічною основою власних наукових пошуків. Науковці у своїх працях формують етапи розвитку промислової архітектури на основі їх узагальнення. Архітектура об'єктів нафтогазового комплексу є її складовою частиною та має свої специфічні особливості, які мали вплив на формування характерних особливостей.

І. Доіндустріальний період. Історичні дані свідчать, що розвиток нафтової промисловості на землях Східної Галичини бере свій початок ще з XV ст. Тому доцільно буде вважати цю дату зародженням **першого етапу нафтової промисловості, який завершується в кін. XVIII ст.**

Першу письмову згадку про «чорне золото» Карпат знайдено у «Хроніці Длугоша» (XV ст.), про використання галицької нафти в медицині зазначається у «Книзі Фалінера» (1534 р.), найдавніша інформація про організований видобуток нафти на Прикарпатті датована 1617 р., і належить вона львівському медику та мандрівнику Еразму Сиксту [3, с. 6]. У XV–XVI ст. прояви нафти було зафіксовано поблизу прикарпатських сіл Небилів, Космач, Старуна, Молодьків, Підливче, Перегінське, Прислуп, Луква, Пороги, Люча, Берізка, Стебник, Битків, Пасічна та ін. [4, с. 44]. В XVI ст. Дрогобич мав привілей на освітлення вулиць «скельним олієм». Значні виходи нафти з'являлись в ущелинах скель, накопичувались на поверхні потоків та водойм. У XVII ст. видано офіційний урядовий документ – «Декрет Дворової палати» до Гірничого суду в Дрогобичі, що визнавав ропу за мінерал [5, с. 19].

Із найдавніших часів ропу з поверхні землі чи води збирали трав'яними віхтями і витискали до відер. З відер нафту переливали в дерев'яні бочки, розвозили по всьому краю і використовували для побутових потреб [6, с. 5].

Другий етап – початок промислового видобутку нафти – кін. XVIII – поч. XIX ст. Початком промислового видобутку нафти у Карпатах вважають

1771 р., коли у с. Слобода Рунгурська (нині с. Слобода Коломийського району) з колодязя, який копали на сіль, на глибині 24 м отримали нафту [7, с. 123]. Це і наштовхнуло копати спеціальні колодязі, так звані «копанки», глибина яких досягала до 35–40 м [6, с. 5].

Значним промисловим видобуванням та переробкою нафтової ропи у Східній Галичині розпочали займатися з 1853 р., коли у м. Львові в аптеці «Під золотою зіркою» магістр фармації Йоган (Ян) Зег із Бориславської нафти видобув, застосував та запатентував нафтовий дистилат для освітлення в лампах [7, с. 124].

Доіндустріальний період нафтової промисловості характеризується відсутністю архітектурних будівель зі специфічними особливостями. Основою виробництва була ручна праця. Нафту видобували за допомогою колодязів (копанок), які мали вигляд вертикального, міцно укріпленого зсередини отвору в землі. Дерев'яна конструкція колодязя на поверхні оснащувалася «журавлем» чи коловоротом. Колодязі, які розміщувались у місцях скупчення нафтових покладів, були основними елементами виробничої структури нафтових родовищ [Рис. 1-2].

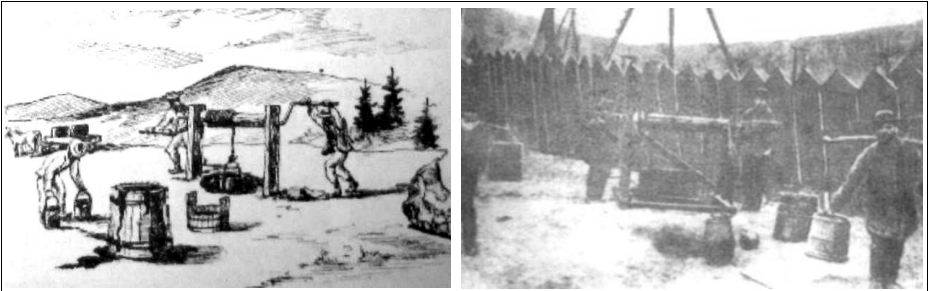


Рис. 1. Нафтові копанки. Мал. Івана Палія [6, с. 7]

Рис. 2. Видобуток нафти із колодязів (ям), Борислав XIX ст. [8, с. 140]

II. Період зародження і розвитку індустрії – поч. XIX ст. – 1939 р. Третій етап – становлення і розвиток нафтової промисловості – поч. XIX ст. – 1939 р. Основною технологією видобутку на довгий час став колодязний спосіб. Підприємець Р. Домс одним із перших у Галичині впровадив для видобутку нафти славнозвісні бурові вежі, що стали характерною ознакою нафтових промислів. Спочатку бурили ручним способом, за допомогою триног ударного буріння, а далі з'явилися і перші механічні машини [3, с. 48]. Наприкінці 80-х рр. XIX ст. запроваджують систему ударного буріння, відому як «канадійська». Відбувалось спорудження веж висотою 20-32 м, застосовували дерев'яні штанги та прядивні канати [9, с. 25] [Рис. 3-4].



Рис. 3-4. Нафтові вежі Борислава (світлина другої половини XIX ст.) [3, с. 49]

Велике значення для розвитку нафтопромислової галузі мав запропонований першим керівником Львівсько-Чернівецької залізниці Людвіком Вежицьким проект локальної залізничної станції – від Коломиї до Печеніжина і Яблунова [Рис. 5]. Цей проект підтримав інженер Щепановський. І вже в 1886 р. зі станції Слобода-Рунгурська рушив перший паровий локомотив, що потяг за собою цистерни з нафтою до дистилярень [7, с. 126].

У 1848 р. у Галичині виникають нафтопереробні заводи. Функціонування нафтоперегінних заводів розпочалось 1863 р. в м. Дрогобич [Рис. 6], а в 1882 р. запрацював один із найбільших заводів Австро-Угорщини в смт Печеніжин, у 1902 р. розпочалось спорудження нафтоперегінного заводу в м. Надвірна. У 1907–1908 рр. у Галичині вже діяло 60 нафтоперегінних заводів [7, с. 124-125].

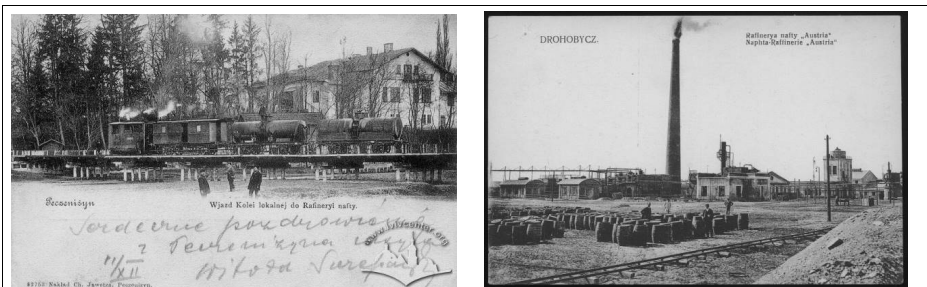


Рис. 5. Локальна залізниця на нафтоперегінному заводі в смт Печеніжин, 1904 р. [33]

Рис. 6. Рафінерія нафти в м. Дрогобич [34]

У 1919 р. Прикарпаття, як і всі західноукраїнські землі, захопила Польща. Загарбники прибрали до рук і нафтову промисловість краю. Польські інвестори разом із єврейською та українською буржуазією створили ряд акціонерних товариств із видобутку і переробки нафти. Окупанти докладали всіх зусиль, щоб якомога більше викачати нафти з Галицьких родовищ [7, с. 126]. В

міжвоєнний період нафтогазова промисловість була провідною галуззю економіки Східної Галичини [7, с. 125]. В книзі «Гірництво й підземні споруди в Україні та Польщі» дані свідчать про те, що в Галичині до 1938 р. діяло близько 40 нафтопромислів та 4100 свердловин [8, с. 143].

Четвертий етап – зародження і розвиток газової промисловості – кін. XIX ст. – 1939 р. Перші газові родовища були відкриті випадково під час розвідки на нафту [Рис. 7]. Під час буріння свердловин на нафту деякі з них несподівано викидали фонтан природного газу [10, с. 11]. Перші спроби використання супутнього газу нафтових родовищ відносять до початку XX ст., коли газ почали застосовувати як паливо для парових котлів, двигунів внутрішнього згоряння, в кузнях, а також для освітлення та опалення. У 1901-1910 рр. супутній газ став споживатись і в домашньому господарстві [11].



Рис. 7. Буро́ва на газовому родовищі в Прикарпатті, 1924 р. [10, с. 26]

Рис. 8. Колишній газовий завод у м. Івано-Франківську. Фото автора, 2019 р.

Початком промислового використання природного газу на території Галичини можна вважати 1896 р., коли газ із нафтових свердловин на родовищі Східниця по трубі перевели прямо до топки парового котла. У 1911 р. Промисел «Каміла» проклав перший газопровід Тустановичі-Дрогобич У 1908-1912 рр. значні поклади газу відкрили в районі Борислава, тут був побудований перший на українських землях газопереробний завод [7, с. 125]. В кінці XIX ст. в м. Івано-Франківськ запрацював газовий завод, який спочатку розміщувався на вул. Дністровській. На поч. XX ст. був побудований новий на вул. Ленкавського, будівлі якого збережені і дотепер [Рис. 8].

Згаданий вище період характеризується зародженням індустрії в нафтогазовій галузі. У зв'язку з розширенням мережі нафтових родовищ, застосуванням нових способів буріння зростають і обсяги видобування нафти. Так, наприклад, у 1880-х рр. площа копальні с. Слобода Коломийського району займала 86 га, а на території розміщувалось понад 150 свердловин [12, с. 217]. Усі тоді кинулися з великою жадібністю на нафтові терени, і невдовзі в різних

місцевостях вирости численні вежі. Можливість одержання великих зисків з переробки нафти сприяла утворенню багатьох дрібних підприємств і «дикій» спекуляції земельними площами. Водночас примітивні умови видобутку нафти, а також її переробки, яку часто здійснювали в тимчасових дерев'яних будинках, призводили до численних нещаст'я і пожеж [13, с. 108].

Основними складовими родовищ були вежі, які виступали домінантами ландшафтної структури території. Вежі мали дерев'яну конструкцію «відкритого» каркасного або «закритого» типу, яка у плані складалась із двох-трьох, а подекуди чотирьох об'ємів квадратної або прямокутної конфігурації. Вежі, що звужуються до верху, увінчувались двоскатними дашками. В основу об'ємно-просторового вирішення споруд закладена асиметрична композиція з виразним спадом висот. Однак копальні оснащувались не тільки буровими вежами, в с. Слобода Рунгурська, крім будинку управління, були ще кузня й верстати, 70 житлових будинків, поштовий уряд, відділок жандармерії, ощадна каса для робітників, лікарня на декілька ліжок, різник і кілька крамниць [12, с. 218]. Так, для прикладу, м. Борислав, с. Битків, с. Слобода стали промисловими центрами видобутку нафти і газу, в оточенні яких сформувались селищна та культурно-побутові зони.

Видобування великої кількості сировини та потреба в її використанні, перехід від кустарного способу виробництва до машинного спричинили виникнення нафтопереробних, нафтоперегінних та газопереробних заводів.

З архівних джерел відомо, що території заводів набувають меж функціонального зонування й поділяються на: вхідну, адміністративну, житлову, виробничу господарську та складську зони. Будівлі були одно-, двоповерхові, муровані та дерев'яної конструкції, у плані прямокутної та складної конфігурації. Одно- та двосхилі дахи покриті бляхою або черепицею. За функціональним призначенням будівлі та споруди заводів ХІХ – поч. ХХ ст. поділялись на: адміністративно-побутові приміщення, санітарно-побутові приміщення, житлові будинки, виробничі приміщення, складські споруди [14]. Підприємства, що виникли на території населених пунктів та поза його межами, стають основними містоформуєчими та містобудівними чинниками.

ІІІ. Індустріальний період – поч. ХХ ст.-1991 р. П'ятий етап – нафтогазова промисловість у воєнний період – 1939–1944 рр. У 1939 р. до Галичини увійшли радянські війська й усі нафтогазові підприємства були націоналізовані та підпорядковані тресту «Укрнафтавидобування» з управлінням у Бориславі [3, с. 142]. В період Другої світової війни нафтогазова промисловість зазнала великих втрат: заводи, фабрики, залізниці, підприємства нафтогазової промисловості було проголошено власністю гітлерівського рейху.

Були пограбовані майже всі підприємства нафтогазової промисловості Прикарпаття [7, с. 126].

Шостий етап – реконструкція існуючих та будівництво нових об'єктів нафтогазової промисловості – 1944-1991 рр. Доктор хімічних наук Братичак М. М. в статті «Від газолінових заводів Прикарпаття до сучасної нафтопереробної промисловості України» засвідчує те, що було реконструйовано та розширено заводи у м. Дрогобич та м. Надвірна. Це сприяло зростанню проектних потужностей із переробляння нафти [15, с. 35]. На сторінках наукового видання Діяка І.В., Осінчука З.П. «Газова промисловість України на зламі століть» знаходимо інформацію про те, що розширення обсягів геологорозвідувальних робіт дало можливість обстежити родовища газу та ввести в експлуатацію найпотужніший на Європейському континенті газопровід Дашава-Київ (1948) [11].

На базі Укрнафтокомбінату було створено: об'єднання «Укрнафта» в м. Бориславі, а пізніше в м. Дрогобичі та м. Києві; трест «Укрнафтозаводи» в м. Дрогобичі та трест «Укргазвидобуток» у м. Стрию. У 1946 р. газову промисловість в Україні було відокремлено як самостійну галузь, створено об'єднання «Укргаз» із розташуванням у м. Львів [16, с. 90]. Розгорнулась підготовка висококваліфікованих спеціалістів-нафтовиків. У 1945 р. було відкрито нафтовий факультет при Львівському політехнічному інституті, в 1963 р. почав функціонувати філіал цього інституту в Івано-Франківську. В 1967 р. було відкрито Івано-Франківський інститут нафти і газу (тепер Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу) [17, с. 28].

Часом найбільш інтенсивного розвитку газової промисловості України був період 1951-1975 рр. У цей час у західному регіоні розроблялося сім родовищ. Варто підкреслити, що до 1955 р. Прикарпаття було основним газодобувним регіоном не тільки України, але й усього колишнього СРСР [19, с. 20]. У 1953 р. на базі Битківського нафтопромислу і Надвірнянської нафторозвідки створено Битківську контору буріння, а в 1957 р. – нафтовидобувне управління «Надвірнанафтагаз». В 1969 р. на базі Солотвинської контори буріння засновано Івано-Франківське УБР, яке з 1978 р. перейшло на вахтово-експедиційний метод організації праці. До 1970 р. загальне керівництво нафтогазовидобувним виробництвом на Прикарпатті здійснювало об'єднання «Укрнафтагаз». До його складу входило два бурових трести – «Прикарпатбурнафта» (м. Івано-Франківськ) і «Західбурнафта» (м. Борислав) [17, с. 29].

Сімдесяти роки характеризуються подальшим розвитком газової промисловості України. Вводяться в експлуатацію нові родовища, компресорні

станцій: Битків (1972), Хідновичі (1972), Долина (1975), Угерсько (1976), Богородчани (1978). Проведено низку магістральних газопроводів [19].

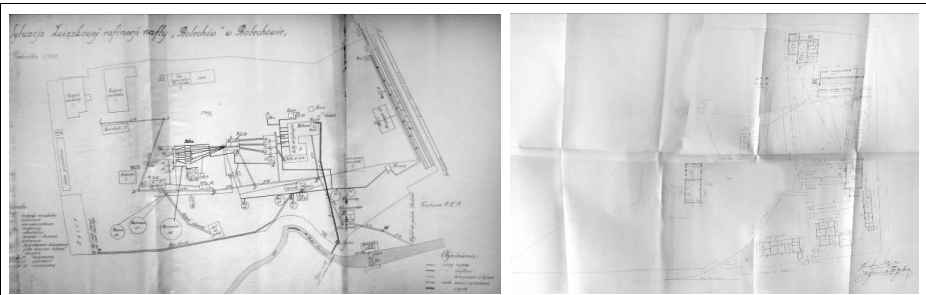


Рис. 9. Ситуаційна схема рафінерії нафти «Болехів» у м. Болехів, поч. XX ст. [21]

Рис. 10. Ситуаційна схема нафтоперегінного заводу «Гате» в с. Нижній Вербіж [22]

У зв'язку зі зменшенням кількості перероблення нафти, зниженням обсягів видобутку газу, виснаженням основних родовищ поступово було ліквідовано деякі технологічні процеси на підприємствах нафтогазової промисловості. Це підтверджують статистичні дані 1940-2006 рр., які наводить Пилипів Н. І. у своїй праці «Організаційна структура інформаційних потоків обліку та звітності в управлінні затратами виробничо-комерційної діяльності підприємств нафтової і газової промисловості». Починаючи з середини 70-х рр., спостерігається зниження видобутку нафти і газу в Україні, а зокрема й на історичних землях Східної Галичини [20, с. 3].

Період індустріалізації на території Західної України історично сформувався дещо пізніше, ніж на Сході. В період Другої світової війни багато підприємств були зруйновані, так, наприклад, нафтоперегінні заводи фірми «Гате» в с. Нижній Вербіж Коломийського району, акціонерного товариства «Болехів» в м. Болехів [Рис. 9-10]. Починаючи з 50-х рр., промислова галузь виходить виключно на новий рівень розвитку. З'являються навчальні заклади з підготовки спеціалістів у м. Львові, м. Дрогобичі, м. Бориславі, пізніше в м. Івано-Франківську. Відбувається реконструкція та розширення найпотужніших на той час заводів у м. Дрогобичі та м. Надвірній [Рис. 11-12].

Газова промисловість також розвивалась на досить високому рівні: будуються нові газопереробні підприємства в м. Долина та м. Борислав; компресорні станції в смт Богородчани, с. Пасічна Надвірнянського району, м. Тернопіль та ін.; Богородчанське підземне сховище газу, Більче-Волицько-Угерське та ін. [Рис. 13-14].



Рис. 11. Дрогобицький НПЗ [23]. Рис. 12. Надвірнянський НПЗ [24, с. 14-15].
Рис. 13 Долинський газопереробний завод [25]. Рис. 14. Компресорна станція
«Богородчани» [26].

Активний розвиток науки й техніки привів до зміни характеру промислових будівель та споруд, їх функціонально-планувальних особливостей. Нові будівельні конструкції отримують широкий розвиток при будівництві об'єктів, що дозволило збільшити геометричні та об'ємно-просторові параметри будівель. Структура будівлі залежить від технологічного обладнання і є його зовнішньою «оболонкою». Так, наприклад, для компримування газу на компресорних станціях використовують поршневі компресори. Будівлі, в яких розміщуються агрегати, є одноповерховими, у плані мають форму видовженого прямокутника. У зв'язку з будівництвом газопроводів переважно великих діаметрів поршневі компресори були практично витіснені відцентрованими нагнітачами. Вони розміщуються у двоповерхових будівлях, їх кількість зменшилась на відміну від поршневих, тому прямокутні у плані будівлі стали коротшими [27].

В архітектурно-художньому відношенні промислова архітектура об'єктів НГК виглядала типово та функціонально, однак архітектурні споруди підприємств вирізнялись багатогранністю виробничих процесів. Вони виступають основними домікантами композиційної організації територій, промислові образи відкритих установок, переплетення труб та інших конструкцій створюють єдину систему виробничого процесу підприємства.

IV. Постіндустріальний період. Сьомий етап – діяльність найбільших нафтогазових компаній – поч. 1991–2012 рр. На початку 90-х рр. найбільшою сучасною нафтовидобувною компанією України, яка видобуває 75% нафти й газового конденсату від загального обсягу видобутку в країні, стало ВАТ «Укрнафта». Навесні 1998 р. створено НАК «Нафтогаз України» як вертикально-інтегровану нафтогазову компанію, що здійснює повний цикл операцій з розвідки та розробки родовищ, розвідувального й експлуатаційного буріння, видобутку, транспортування та зберігання нафти й газу, постачання природного і скрапленого газу споживачам [28, с. 156]. На частку компанії припадає понад 90% видобутку нафти і газу. До складу компанії входять три основні видобувні підприємства, кожне з яких має розгалужену виробничу структуру, що забезпечує розвідку та видобуток газу, нафти й газового конденсату [20, с. 3-4]. В цей період складається вкрай несприятлива ситуація щодо деяких підприємств промисловості. Так, наприклад, при проектній потужності 3,2 млн тонн на рік Дрогобицький НПЗ у 2009 р. переробляв 0,42 млн тонн нафти, у 2010 р. – 0,37, у 2011 р. – 0,16, а в 2012 р. практично не працював [29, с. 7].

Восьмий етап – реорганізація НАК «Нафтогаз України» та підготовка до приватизації компаній – 2012 – теперішній час. 13 червня 2012 р. Кабінет Міністрів України прийняв розпорядження № 360-р «Про реорганізацію дочірніх компаній Національної акціонерної компанії «Нафтогаз України». Розпорядження уряду передбачає реорганізацію дочірньої компанії «Укргазвидобування» НАК «Нафтогаз України» шляхом перетворення на Відкрите акціонерне товариство «Укргазвидобування» і реорганізацію дочірньої компанії «Укртрансгаз» НАК «Нафтогаз України» у ПАТ «Укртрансгаз» [30].

У зв'язку з тим, що протягом останніх 10–15 років споживання газу почало зростати, то країна змушена здійснювати імпорт паливно-енергетичних ресурсів [20, с. 3]. У 2014–2015 рр. через дискримінаційні умови Україна значно скоротила, а в наступні два роки повністю відмовилася від імпорту природного газу з Росії і почала закупівлю газу на європейському ринку, який подавався в реверсному режимі через газотранспортні системи Словаччини, Угорщини і Польщі [31, с. 45].

Останні дослідження Рахмана М.С., Євтушенка В.А. та Чупринюк Ю.В., які наведені у статті «Економічний аналіз та вдосконалення ринку нафти і нафтопродуктів в Україні», свідчать про те, що, починаючи з 2015 р., видобуток сирової нафти та природного газу значно збільшився порівняно з попередніми роками [32, с. 197-198].

| | Історичні особливості | | Функціонально-планувальні особливості |
|--|--|--|---|
| I. ДОІНДУСТРІАЛЬНИЙ ПЕРІОД | <p>I етап – XV-XVIII ст. – зародження нафтової промисловості:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перша письмова згадка у хроніках Яна Длугоша (1445-1480); - освітлення вулиць скельним олієм в м. Дрогобичі (XVI ст.); - поява виходів нафти в ущелинах скель, на поверхні потоків та водойм; - "Декрет Дворової палати". <p>II етап – кін. XVIII ст. - поч. XIX ст. – початок промислового видобутку нафти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - спорудження спеціальних колодязів, так званих "копанок", глибиною 35-40 м; - 1771 р. в с. Слобода Рунгурська з колодязя, який копали на сіль, отримали нафту; - винахід газової світильної лампи. | | <p>Доіндустріальний період нафтової промисловості характеризується відсутністю архітектурних будівель з специфічними особливостями:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основою виробництва була ручна праця; - нафту видобували за допомогою колодязів (копанок), які являли собою вертикальний, міцно укріплений зсередини, отвір у землі. Дерев'яна конструкція колодязя на поверхні оснащувалася «журавлем» чи коловоротом. - колодязі, які розміщувались у місцях скучення нафтових покладів, були основними елементами виробничої структури нафтових родовищ. |
| II. ПЕРІОД ЗАРОДЖЕННЯ І РОЗВИТКУ ІНДУСТРІЇ | <p>II етап – становлення і розвиток нафтової промисловості – поч. XIX-1939 р.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - впровадження удосконаленої "канадійської" системи буріння; залізничне сполучення; 1848 – будівництво нафтопереробних заводів; виникнення нафтопереробних заводів в м. Дрогобичі (1863 р.), смт Печеніжині (1882 р.), м. Надвірній (1902 р.); 1919 р. – всі західноукраїнські землі захопила Польща; створення ряду акціонерних товариств із видобутку та переробки нафти. IV етап – кін. XIX ст - 1939 р. – зародження і розвиток газової промисловості: - відкриття перших газових родовищ; 1896 р. – початок промислового використання газу; 1911 р. – промисел "Каміла проклав перший газопровід Тустановичі-Дрогобич"; 1908-1912 – відкриття покладів газу в районі Борислава; будівництво першого на українських землях газопереробного заводу в м. Борислав; будівництво газового заводу в м. Івано-Франківськ. | | <p>II період характеризується зародженням індустрії в нафтогазовій галузі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - спорудження нафтових веж дерев'яної конструкції; - "канадійська" системи буріння передбачала зведення веж висотою 20-32 м із застосуванням дерев'яних штанг та прядивних канатів; - перехід від кустарного способу виробництва до машинного, спричинив виникнення нафтопереробних, нафтопереробних та газопереробних заводів; - будівництво перших будівель та споруд для перегонки та переробки нафти; - компактне розміщення підприємств поза межами населених пунктів; - чітке функціональне зонування виробничих територій; - зручний транспортний зв'язок, в тому числі й залізничний; - підприємства, що виникли на території населених пунктів та поза його межми, стають основними містоформуючими та містобудівними чинниками. |
| I. ІНДУСТРІАЛЬНИЙ ПЕРІОД | <p>V етап – 1939 - 1944 р.р. – нафтогазова промисловість у воєнний період:</p> <ul style="list-style-type: none"> - націоналізація підприємств та підпорядкування тресту "Укрнафтобудування"; - зменшення видобутку нафти і газу; - підприємства оголошено власністю гітлерівського рейху. <p>VI етап – 1944 - 1991 р. – реконструкція існуючих та будівництво нових об'єктів нафтогазової промисловості:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1948 р. – введення в експлуатацію газопроводу Дашава-Київ; - створення монополістичних об'єднань – трестів; - підготовка висококваліфікованих спеціалістів: у 1945 р. відкрито нафтовий факультет при Львівському політехнічному інституті (тепер НУЛП), в 1967 р. відкрито Івано-Франківський інститут нафти і газу (тепер ІФНТУНГ); - Прикарпаття є основним газодобувним регіоном. | | <p>Активний розвиток науки й техніки привів до зміни характеру промислових будівель та споруд, їх функціонально-планувальних особливостей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - руйнування будівель та споруд, а подекуди й цілих підприємств нафтогазової промисловості; - перебудова та відновлення об'єктів промисловості; - реконструкція та розширення заводів у м. Дрогобичі та м. Надвірній; - зростання проєктних потужностей, удосконалення виробництва, підвищення техніко-економічного розвитку підприємств; - введення в експлуатацію нових родовищ та компресорних станцій; - Структура будівлі залежить від технологічного обладнання і є його зовнішньою «оболонкою»; - чітка функціонально-планувальна структура підприємств; - покращення інфраструктури об'єктів. |
| I. ПОСТІНДУСТРІАЛЬНИЙ ПЕРІОД | <p>VIII етап – 1991 р. - 2012 р. – діяльність найбільших нафтогазових компаній:</p> <ul style="list-style-type: none"> - найбільша нафтовидобувна компанія України – ВАТ "Укрнафта"; - 1998 р. – створення НАК "Нафтогаз України". <p>IX етап – 2012 р. - теперішній час – реорганізація НАК "Нафтогаз України" та підготовка до приватизації компанії:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реорганізація дочірніх компаній НАК "Нафтогаз України", яка виступає монополістом на ринку; - у зв'язку зі зростанням споживання газу здійснюється імпорту ресурсів; відмова від імпорту газу з Росії та його закупівля на європейському ринку; - збільшення видобутку сирої нафти та природного газу починаючи з 2015 р.; - відбувається процес приватизації та реформування компанії. | | <p>Початок постіндустріального періоду характеризується частковим припиненням розвитку архітектури промислових підприємств, який пізніше продовжив свою діяльність в руслі старих тенденцій. На даний час велика кількість підприємств, які були потужними виробничими об'єктами перебувають в задовільному стані (нафтопереробний завод в смт Печеніжині), деякі частково виконують свою первісну функцію (ГІАТ «Нафтохімік Прикарпаття» в м. Надвірна), інші працюють у звичному режимі (Богородчанське підземне сховище газу). В процесі зміни форм власності та підходів до господарювання велика кількість об'єктів НГК на території Галичини потребують дослідження та наукового обґрунтування способів їх реорганізації.</p> |

Таблиця 1. Основні періоди та етапи формування об'єктів НГК.

Аспірант Лобанова С.А. у своїй праці «Еволюція адміністративно-правових засад регулювання нафтогазового комплексу України» підкреслює, що майже 95% нафти і газу, які видобувають на території України, припадає на підприємства НАК «Нафтогаз України», – монополіста на даному ринку. Компанія розробляє стратегію розвитку галузі, здійснює структурну перебудову галузі відповідно до ринкових умов господарювання, забезпечує потребу промислових споживачів та населення, забезпечує транзит нафти і газу до країн Європи [28, с. 157].

Початок постіндустріального періоду характеризується частковим припиненням розвитку архітектури промислових підприємств, який пізніше продовжив свою діяльність у руслі старих тенденцій. На теперішній час велика кількість підприємств, які були потужними виробничими об'єктами, перебувають у задовільному стані (нафтоперегінний завод у смт Печеніжин), деякі частково виконують свою первісну функцію (ПАТ «Нафтохімік Прикарпаття» в м. Надвірна), інші працюють у звичному режимі (Богородчанське підземне сховище газу). В процесі зміни форм власності та підходів до господарювання велика кількість об'єктів НГК на території Галичини потребують дослідження та наукового обґрунтування способів їх реорганізації.

Висновки. Сучасний стан архітектури нафтогазових підприємств є наслідком еволюційного прогресу з яскравими періодами активного розвитку та спаду. Дослідивши історію становлення та розвитку нафтогазового комплексу на території Східної Галичини можемо зробити такі висновки:

- нафтогазова промисловість була і є провідною ланкою у забезпеченні економічного розвитку України;
- до 1939 р. нафтогазова промисловість відіграє важливу роль в економіці Східної Галичини, тут зосереджувались основні наймасштабніші нафтогазові підприємства, які в період Другої світової війни були частково або повністю зруйновані; післявоєнний період характеризується перебудовою та відновленням об'єктів промисловості;
- починаючи з кінця 70-х рр. ХХ ст., відбувається скорочення видобування нафти і газу. Цей процес призводить до неповної завантаженості підприємств, деякі з них на теперішній час повністю або частково закриті;
- удосконалення промислових об'єктів відбувалось за рахунок розвитку нових технологій, матеріалів та будівельної техніки, що призвело до зміни характеру промислових будівель та споруд, їх функціонально-планувальних особливостей;
- містобудівні, соціальні та економічні умови спричинили ряд вимог щодо розміщення та розвитку підприємств;

- за час незалежності України створено найбільшу нафтогазову компанію – НАК «Нафтогаз України», яка є монополістом на ринку даної промисловості;

Розвиток нафтогазової галузі на території Східної Галичини має ряд певних характерних історичних та архітектурних особливостей. На основі визначеної методології у дослідженні сформульовано основні етапи та періоди формування об'єктів НГК, які висвітлюють їх становлення від найпримітивнішого способу видобування нафти і газу до утворення великих підприємств [Таблиця 1].

Список літератури

1. Вершинин В.И. Эволюция промышленной архитектуры: учеб. пособие. М.: Архитектура-С, 2007. 176 с.
2. Житкова Н.Ю. Архітектурна типологія промислових будівель. *Теорія архітектури і архітектурного проектування: навчальний посібник*. К.: КНУБА, 2002. 172 с.
3. Білецький В.С., Гайко Г.І., Орловський В.М. Історія та перспективи нафтогазовидобування: навчальний посібник. Київ: ФОП Халіков Р.Х., 2019. 302 с.
4. Гузійчук І.О., Темех І.Т. Становлення промислового видобування нафти на Прикарпатті як передумова створення Музею нафтопромислів Галичини. *Нафтогазова галузь України*. 2013. № 6. С. 44–46.
5. Білецький В., Гайко Г., Салуга П. Перші промислові центри нафтовидобутку в Східних Карпатах. *Нафтогазова інженерія*. 2016. № 1. С. 18–28.
6. Максим'юк М. Нафтові копальні Надвірнянщини. Надвірна: ЗАТ «Надвірнянська друкарня», 2010. 92 с.
7. Дуфенюк О.М. Формування нафтогазових комплексів Східної Галичини в ХІХ – першій пол. ХХ ст. та їх вплив на просторову структуру регіону. *Містобудування та територіальне планування*. 2016. № 59. С. 122–128.
8. Гайко Г., Білецький В., Мікось Т., Хмура Я. Гірництво й підземні споруди в Україні та Польщі (нариси з історії). Донецьк: УКЦентр., Донецьке відділення НТШ, «Редакція гірничої енциклопедії», 2009. 296 с.
9. Осінчук З.П., Поліник М.М. Буріння свердловин. *Нафтогазова галузь України: поступ і особистості*. URL: <http://www.logos.biz.ua/proj/naftogaz/pdf/0025-0030.pdf>
10. Марчук Я.С., Клюк Б.О., Жук В.І. Історія газової промисловості України у спогадах сучасників. К.: Такі справи, 2008. 320 с.
11. Діяк І.В., Осінчук З.П. Газова промисловість України на зламі століть: наукове видання. Івано-Франківськ: Лілея-НВ, 2000. 236 с.
12. Кляпчук В.М. Гуцульщина та гуцули: економіка і народні промисли (друга половина ХІХ – перша третина ХХ ст.). Львів – Івано-Франківськ, Фоліант, 2009. 508 с.
13. Makitra R., Semenyuk M. The chapters from the history of oil fields of Precarpathia (1815–1900). *Geology & geochemistry of combustible minerals*. 2010. No. 2 (151). P. 105–114.
14. Дуфенюк О.М. Архітектурні особливості підприємств нафтогазового комплексу Східної Галичини в ХІХ – першій пол. ХХ ст. *Архітектурний вісник КНУБА*. 2016. № 10. С. 416–424.
15. Братичак М.М. Від газолінових заводів Прикарпаття до сучасної нафтопереробної промисловості України. *Нафтогазова галузь України*. 2013. № 2. С. 33–37.
16. Клименко Л.П., Соловійов С.М., Норд Г.Л. Системи технологій: навчальний посібник. Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. Петра Могили, 2007. 600 с.
17. Нафтовий комплекс Прикарпаття / упоряд. Й. М. Гах. К.: Наук. думка, 1994. 199 с.
18. Щербина В.П. Розвиток газової промисловості України у 1940-х – 1980-х рр. *Культура народів Причорномор'я*. 2008. № 147. С. 19–22.

19. Хронологія історичного розвитку. URL: <http://utg.ua/utg/about-company/history/xronologiya-storichnogo-rozvitku.html>

20. Пилипів Н.І. Організаційна структура інформаційних потоків обліку та звітності в управлінні затратами виробничо-комерційної діяльності підприємств нафтової і газової промисловості. Актуальні проблеми розвитку економіки регіону. 2009. Вип. V. Т.1. URL: <http://library.tneu.edu.ua/index.php/uk/resursy-biblioteku/pratsi-vykladachiv-tneu/61-resursy-biblioteku/pratsi-vykladachiv-tneu/p/838-2012-02-29-14-26-59>

21. Державний архів Івано-Франківської області. Ф. 47. Станіславське окружне гірниче управління 1889–1939 рр. Оп. 1. Спр. 501. Чертежи и техническое описание нефтепереронного завода акционерного общества «Болахов» в городе Болахове Долинского повета за 1934–1937 рр. 68 арк.

22. Державний архів Івано-Франківської області. Ф. 47. Станіславське окружне гірниче управління 1889–1939 рр. Оп. 1. Спр. 502. Чертежи и техническое описание нефтепереронного завода фирмы «Гате» в с. Вербиж-Нижний Коломыйского повета за 1935–1937 рр. 173 арк.

23. Дрогобицький НІЗ. URL: <https://photo.unian.ua/photo/94162-drogobychskiy-npz>

24. ВАТ Нафтохімік Прикарпаття / редакційна колегія: Александрович І.Л., Дутчак В.М., Бойчук Л.С., Стельмах І.І., Голич Ю.В., Гончарук Р.Д. Львів: Модерн. 80 с.

25. Долинський газопереробний завод. URL: <http://opendata.dolyna.if.ua/ekonomika/dolya-ns-ky-j-gazopererobny-j-zavod/>

26. Компресорна станція Богородчани. URL: <http://utg.ua/utg/media/news/2015/8/ukrtransgaz-zaproshu-do-uchast-u-vdkritix-torgax-na-roboti-po-rekonstrukcz-koteln-na-ks.html>

27. Інформація проф., д. т. н. Грудза В. Я. Записала О. Савчук.

28. Лобанова С. А. Еволюція адміністративно-правових засад регулювання нафтогазового комплексу України. *Часопис Київського університету права*. 2014. № 1. С. 155–158.

29. Білоус Л. Історія нафтогазової справи Дрогобицько-Бориславського промислового району середини 40-х років ХХ ст. – початку ХХІ ст. у дослідженнях вітчизняних науковців. Актуальні питання гуманітарних наук. 2019. Вип. 23. Т. 1. URL: http://journals.uran.ua/index.php/2308-4855/article/view/166045/pdf_11

30. Про реорганізацію дочірніх компаній Національної акціонерної компанії «Нафтогаз України»: розпорядження Кабінету Міністрів України від 13 червня 2012 р. № 360-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/360-2012-%D1%80>.

31. Осінчук З. Українсько-польське співробітництво в нафтогазовій галузі. *Світогляд*. 2018. № 3 (71). С. 40–45.

32. Рахман М.С., Євтушенко В.А., Чупринюк Ю.В. Економічний аналіз та вдосконалення ринку нафти і нафтопродуктів в Україні. *Економіка і суспільство*. 2018. № 18. С. 195–202.

33. Локальна залізниця на нафтопереробному заводі. URL: <http://www.lvivcenter.org/uk/uid/picture/?pictureid=4911>

34. Рафінерія нафти в м. Дрогобич. URL: <https://fotokresy.pl/foto/1237/1237155.jpg>

Савчук О.М.,

Університет Короля Даниїла, г. Івано-Франківськ

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ НЕФТЕГАЗОВЫХ ОБЪЕКТОВ И ИХ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

В статье проанализирован и обоснован опыт формирования основных этапов развития промышленной архитектуры и особенностей зданий и сооружений,

обеспечивающих ее функционирование. На основе определенной методологии в исследовании сформулированы основные этапы и периоды развития, особенности формирования нефтегазовых объектов на территории Восточной Галиции и проанализировано функционально-планировочную организацию производственных территорий и предприятий. Развитие нефтегазовой отрасли разделено на четыре периода, в которых анализируются градостроительные и архитектурные особенности. Доиндустриальный период характеризуется отсутствием архитектурных зданий, основой была ручная работа; в период зарождения и развития индустрии возникают первые предприятия, которые становятся главными градообразующими и градостроительными факторами; период индустриального развития принес строительство новых, реконструкцию и расширение разрушенных предприятий, новые строительные материалы и научные достижения; в постиндустриальный период создается крупнейшая нефтегазовая компания НАК «Нафтогаз Украины», которая является монополистом на рынке данной промышленности, некоторые предприятия работают в обычном режиме, некоторые частично выполняют свою первоначальную функцию, другие - требуют реконструкции. Каждый этап характеризуется наиболее присущими ему историческими особенностями, которые отражают определенные достижения в научном и технологическом прогрессе. В статье отражено эволюцию формирования нефтегазовой промышленности от периода зарождения до сегодняшнего дня, показано ее становления от примитивного способа добычи нефти и газа до образования крупных предприятий.

Ключевые слова. Этапы, периоды, архитектура, нефть, газ, объекты НГК.

Savchuk O.M.

postgraduate student, King Danylo University, Ivano-Frankivsk

MAIN STAGES OF FORMATION OF OIL AND GAS OBJECTS AND THEIR FUNCTIONAL AND PLANNING ORGANIZATION

The article deals with the experience of formation and justification of the main stages of development of industrial architecture and features of buildings and structures that ensure its functioning. The main stages and periods of development, formation peculiarities of oil and gas objects in the territory of East Galicia in the study were formulated on the basis of a certain methodology and the functional, planning organization of production territories and enterprises was analyzed. The development of the oil and gas industry is divided into four periods, in which the urban and architectural features are analyzed. The pre-industrial period was

characterized by the absence of architectural buildings, a manual labor was the basis; the first enterprises exist in the period of the emergence and development of industry, which become the main city-forming factors; the period of industrial development brought new construction, reconstruction and expansion of destroyed enterprises, new building materials and scientific achievements; the largest oil and gas company NJSC "Naftogaz of Ukraine is created in the post-industrial period", which is a monopolist in the market of this industry, some enterprises operate in the usual mode, some partially fulfill their original function, others - need reconstruction. Each stage is characterized by its most peculiar historical features, reflecting certain advances in scientific and technological progress. The article shows the evolution of the formation of the oil and gas industry from its inception to the present, showing its formation from the most primitive method of oil and gas production to the formation of large enterprises.

Keywords. Stages, periods, architecture, oil, gas, oil and gas facilities.

REFERENCES

1. Vershinin V.I., 2007. *Revolucija promyshlennoj arhitektury: ucheb. posobie* [Revolution of industrial architecture: tutorial]. Moskva: Arhitektura-S. (in Russia)
2. Zhytkova N.Yu., 2002. *Arkhitekturna typolohiia promyslovykh budivel. Teoriia arkhitektury i arkhitekturnoho proektuvannia: navchalnyi posibnyk* [Architectural typology of industrial buildings. Theory of architecture and architectural design: tutorial]. Kyiv: KNUBA. (in Ukrainian)
3. Biletskyi V.S., Haiko H.I. and Orlovskiy V.M., 2019. *Istoriia ta perspektyvy naftohazovydobuvannia: navchalnyi posibnyk* [History and perspectives of oil and gas production: tutorial]. Kyiv: FOP Khalikov R. Kh. (in Ukrainian)
4. Huziichuk I.O. and Temekh I.T., 2013. Stanovlennia promyslovoho vydobuvannia nafty na Prykarpatti yak peredumova stvorennia Muzeiu naftopromysliv Halychyny [The formation of industrial oil production in the Carpathian region as a prerequisite for the creation of the Galicia Oilfield Museum]. *Naftohazova haluz Ukrainy*, no. 6, pp. 44-46. (in Ukrainian)
5. Biletskyi V., Haiko H. and Saluha P., 2016. Pershi promyslovi tsentry naftovydobutku v Skhidnykh Karpatakh [The first industrial oil production centers in the Eastern Carpathians]. *Naftohazova inzheneriia*, no. 1, pp. 18-28. (in Ukrainian)
6. Maksymiuk M., 2010. *Naftovi kopalni Nadvirmianshchyny* [Oil mines of Nadvirna region]. Nadvirna: ZAT «Nadvirmianska drukarnia». (in Ukrainian)
7. Dufeniuk O.M., 2016. Formuvannia naftohazovykh kompleksiv Skhidnoi Halychyny v XIX – pershii pol. XX st. ta yikh vplyv na prostorovu strukturu rehionu [The formation of oil and gas complexes in Eastern Galicia in the 19th - the first half

of the 20th century and their influence on the spatial structure of the region]. *Mistobuduvannia ta terytorialne planuvannia*, no. 59, pp. 122–128. (in Ukrainian)

8. Haiko H., Biletskyi V., Mikos T. and Khmura Ya., 2009. *Hirnyctvo y pidzemni sporudy v Ukraini ta Polshchi (narysy z istorii)* [The mining and underground structures in Ukraine and Poland]. Donetsk: UKTsent., Donetske viddillennia NTSh, «Redaktsiia hirnychoi entsyklopedii». (in Ukrainian)

9. Osinchuk Z.P. and Polinyk M.M. Burinnia sverdllovyh [Well drilling]. *Naftohazova haluz Ukrainy: postup i osobystosti*. Available at: <http://www.logos.biz.ua/proj/naftogaz/pdf/0025-0030.pdf>. [Accessed 07 November 2019]

10. Marchuk Ya.S., Kliuk B.O. and Zhuk V.I., 2008. *Istoriia hazovoi promyslovosti Ukrainy u spohadakh suchasnykh* [Ukrainian history of gas industry in the memoirs of contemporaries]. Kyiv: Taki spravy. (in Ukrainian)

11. Diiak I.V. and Osinchuk Z., 2000. *Hazova promyslovisht Ukrainy na zlami stolit: naukove vydannia* [Gas industry of Ukraine at the turn of the century: scientific publication]. Ivano-Frankivsk: Lileia-NV. (in Ukrainian)

12. Klapchuk V.M., 2009. Hutsulshchyna ta hutsuly: ekonomika i narodni promysly (druha polovyna XIX – persha tretyna XX st.) [The hutsul and the hutsul region: economics and folk crafts (second half of XIX - first third of XX century)]. Lviv – Ivano-Frankivsk: Foliant. (in Ukrainian)

13. Makitra R. and Semenyuk M., 2010. The chapters from the history of oil fields of Precarpathia (1815–1900). *Geology & geochemistry of combustible minerals*, no. 2 (151), pp. 105–114. (in English)

14. Dufeniuk O.M., 2016. Arkhitekturni osoblyvosti pidpriemstv naftohazovoho kompleksu Skhidnoi Halychyny v XIX – pershii polovyni XX stolittia [Architectural features of oil and gas complexes of East Galicia in the 19th - first half of the 20th century]. *Arkhitekturnyi visnyk KNUBA*, no. 10, pp. 416–424. (in Ukrainian)

15. Bratyshchak M.M., 2013. Vid hazolinovykh zavodiv Prykarpattia do suchasnoi naftererobnoi promyslovosti Ukrainy [From gas-oil plants of the Carpathian region to the modern refining industry of Ukraine]. *Naftohazova haluz Ukrainy*, no. 2, pp. 33–37. (in Ukrainian)

16. Klymenko L.P., Soloviov S.M. and Nord H.L., 2007. *Systemy tekhnolohii: navchalnyi posibnyk* [Technology Systems: tutorial]. Mykolaiv: MDHU im. Petra Mohyly. (in Ukrainian)

17. Hakh Y.M., 1994. *Naftovyi kompleks Prykarpattia* [Carpathian oil complex]. Kyiv: Nauk. dumka. (in Ukrainian)

18. Shcherbyna V.P., 2008. Rozvytok hazovoi promyslovosti Ukrainy u 1940-kh – 1980- kh rr. [Development of the Ukrainian Gas Industry in the 1940s - 1980s] *Kultura narodov Prychernomoria*, no. 147, pp. 19–22. (in Ukrainian)

19. *Khronolohiia istorychnoho rozvytku* [The chronology of historical development]. Available at: <http://utg.ua/utg/about-company/history/xronologiya-storichnogo-rozvitku.html>. (in Ukrainian)

20. Pylypiv N.I., 2009. Orhanizatsiina struktura informatsiinykh potokiv obliku ta zvitnosti v upravlinni zatratamy vyrobnycho-komertsii noi diialnosti pidpriemstv naftovoi i hazovoi promyslovosti [The organizational structure of information flows of accounting and reporting in the management of costs production and commercial activity of the oil and gas industry.]. *Aktualni problemy rozvytku ekonomiky rehionu*, issue 5, Available at: <http://library.tneu.edu.ua/index.php/uk/resursy-biblioteky/pratsi-vykladachiv-tneu/61-resursy-biblioteky/pratsi-vykladachiv-tneu/p/838-2012-02-29-14-26-59> [Accessed 07 November 2019]

21. *Chertezhi i tehni cheskoe opisanie nefteperegonnogo zavoda akcionernogo obshhestva «Bolekhov» v gorode Bolekhove Dolinskogo poveta za 1934–1937 rr.* [Drawings and technical description of the oil refinery of the joint-stock company «Bolekhov» in Bolekhov Dolinsky district for the years 1934–1937], Fund 47. Inventory 1. File 501. State Archive of Ivano-Frankivsk: State Archive of Ivano-Frankivsk Oblast. (in Polish)

22. *Chertezhi i tehni cheskoe opisanie nefteperegonnogo zavoda firmy «Gate» v s. Verbizh-Nizhnij Kolomyjskogo poveta za 1935–1937 rr.* [Drawings and technical description of the oil refinery company "Gate" in a. Verbizh-Nizhny Kolomyysky district during 1935–1937], Fund 47. Inventory 1. File 502. State Archive of Ivano-Frankivsk: State Archive of Ivano-Frankivsk Oblast. (in Polish)

23. Drohobytskyi NPZ [Drohobych Refinery]. Available at: <https://photo.unian.ua/photo/94162-drogobychskiy-npz>. [Accessed 07 November 2019]

24. Aleksandrovych I.L., Dutchak V.M., Boichuk L.S., Stelmakh I I., Holych Yu.V. and Honcharuk R.D., 2007. *VAT Naftokhimik Prykarpattia* [JSC Naftokhimik Prykarpattia]. Lviv: Modern. (in Ukrainian)

25. Dolynskiy hazopererobnyi zavod [Dolinsky gas processing plant]. Available at: <http://opendata.dolyna.if.ua/ekonomika/doly-ns-ky-j-gazopererobny-j-zavod/> [Accessed 07 November 2019]

26. Kompresorna stantsiia «Bohorodchany» [«Bogorodchany» compressor station]. Available at: <http://utg.ua/utg/media/news/2015/8/ukrtransgaz-zaproshu-do-uchast-u-vdkritix-torgax-na-roboti-po-rekonstrukcz-kotelna-ks.html> [Accessed 07 November 2019]

27. Informatsiia prof., d. t. n. Hrudza V.Ya. Zapysala O. Savchuk [Information of Prof. Doctor of Engineering Science Grudz V. Ya. Recorded by O. Savchuk]. (in Ukrainian)

28. Lobanova S.A., 2014. Evoliutsiia administratyvno-pravovykh zasad rehuliuвання naftohazovoho kompleksu Ukrainy [Evolution of administrative and legal bases of regulation of oil and gas complex in Ukraine]. *Chasopys Kyivskoho universytetu prava*, no. 1. pp. 155–158. (in Ukrainian)

29. Bilous L., 2019. Istoriiia naftohazovoi spravy Drohobytsko-Boryslavskoho promyslovoho raionu seredyny 40-kh rokiv XX st. – pochatku XXI st. u doslidzhenniakh vitchyznianskykh naukovtsiv [The history of the oil and gas business of Drohobych-Boryslav industrial region of the mid-1940s - beginning of the XXI century in the researches of native scientists]. *Aktualni pytannia humanitarnykh nauk*, issue 23, vol. 1. Available at: http://journals.uran.ua/index.php/2308-4855/article/view/166045/pdf_11 [Accessed 07 November 2019] (in Ukrainian)

30. Zakon Ukrainy pro reorhanizatsiiu dochirnykh kompanii Natsionalnoi aktsionernoi kompanii «Naftohaz Ukrainy» [The Law of Ukraine on Reorganization of Subsidiaries of Naftogaz in Ukraine Joint Stock Company] 2012. 13 June. Available: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/360-2012-%D1%80> [Accessed 07 November 2019]

31. Osinchuk Z., 2018. Ukrainsko-polske spivrobotnytstvo v naftohazovii haluzi [Ukrainian-Polish cooperation in the field of oil and gas.]. *Svitohliad*, no 3 (71), pp. 40–45. (in Ukrainian)

32. Rakhman M. S., Yevtushenko V. A. and Chupryniuk Yu. V., 2018. Ekonomichniy analiz ta vdoskonalennia rynku nafty i naftoproduktiv v Ukraini [The economic analysis and improvement of the oil and petroleum products market in Ukraine]. *Ekonomika i suspilstvo*, no. 18, pp. 195–202. (in Ukrainian)

33. *Lokalna zaliznytsia na naftoperehonomu zavodi* [Local railway at the refinery]. Available at: <http://www.lvivcenter.org/uk/uid/picture/?pictureid=4911> [Accessed 07 November 2019]

34. *Rafineriia nafty v m. Drohobych* [Oil refinery in Drohobych]. Available at: <https://fotokresy.pl/foto/1237/1237155.jpg> [Accessed 07 November 2019]