

## ***Обґрунтування щодо необхідності схвалення/затвердження Плану розвитку газорозподільного підприємства ПАТ «Одесагаз» на 2018-2027 рік***

Публічне товариство «Одесагаз» об'єднує газові господарства Одеської області. У його склад входять служби, відділи головного підприємства, 14 управлінь експлуатації газового господарства області: Ананьївське, Арцизьке, Березівське, Болградське, Іванівське, Ізмаїльське, Чорноморське, Овідіопольське, Подільське, Роздільнянське, Ренійське, Ширяївське, Одеське Міжрайонне УЕГГ, УЕГГ м.Одеси.

Газифікація населених пунктів області природним газом здійснюється від магістральних газопроводів Шебелинка - Дніпропетровськ - Кривий Ріг - Ізмаїл та Ямбург - Єлецьк - Кременчук - Богородчани з відгалуженням на Ананьїв - Ізмаїл.

У існуючу схему газифікації природним газом входять 57 діючих газорозподільних станцій, продуктивністю від 3 до 250 тис. кубічних метрів на добу. На балансі ПАТ «Одесагаз» знаходиться: 8620,5 км розподільних газопроводів, 370 газорозподільних пунктів, 1305 розподільних пунктів шафового типу та 903 станцій катодного захисту, 25763 од. засувок на газопроводах, 949 од. газових колодязів та 37323 од. домових регуляторів газу у населення. Природним газом забезпечуються промислові підприємства, комунально-побутові об'єкти і населення міст: Одеса, Чорноморськ, Південний, Ізмаїл, Березівка, Болград, Ананьєв, Рені, Біляївка, Подільськ, Роздільна, Балта, Теплодар, Білгород-Дністровський, 30 селищ міського типу та 339 сіл Одеської області.

Станом на 01.08.2017г. в Одеській області газифіковано природним газом 619339 абонентів і встановлено 470435 газових лічильників. Також встановлено 1922 будинкових лічильника газу для населення.

Основними цілями і завданнями нашого підприємства є вдосконалення і поліпшення технологій та якості робіт з експлуатації та будівництва об'єктів систем газопостачання м.Одеси та Одеської області, крім того, впровадження передових технологій для економного використання газу.

На теперішній час, існують об'єкти, які для безперебійної своєї роботи потребують реконструкції, капітального ремонту та заміни. Таким чином, необхідно провести капітальний ремонт, реконструкцію, заміну і побудувати 61,7 км газових мереж на суму 60619,5 тис.грн, 58 ШРП на суму 15863,4 тис.грн, 17 ГРП на суму 3804,0 тис.грн, 67 СКЗ на суму 3615,5 тис.грн, капітальний ремонт виробничих приміщень на суму 1919,9 тис.грн, а також заміну 62 засувок на суму 838,0 тис.грн, оснащення комплексом телеметрії 5-ти ГРП на суму 409,3 тис.грн

Для реалізації заходів спрямованих на зниження виробничо-технологічних витрат та понад нормованих втрат природного газу у 2018 році заплановано заміна 4569 вузлів обліку газу, роторного типу, у абонентів на суму 7446,9 тис.грн, створення обмінного фонду 3274 індивідуальних

лічильників на суму 2782,9тис.грн, встановлення 11835 вузлів обліку газу у абонентів на суму 23492,5тис.грн, заміна 3274 вузлів обліку газу у абонентів на суму 5336,62тис.грн, придбання 2-х ультразвукових витратомірів-лічильників газу на суму 1529,7тис.грн, придбання багатофункціонального калібратора і комунікатора Veatex MC6 на суму 762,7тис.грн.

Для оснащення експлуатаційних служб необхідно придбати:

9 автомобілів УАЗ на суму 3354,3тис.грн, 11 автомобілів ГАЗ на суму 4966,9тис.грн, 4 автомобілі Ford Transit Van на суму 3108,7тис.грн, 2 автомобілі Renault Duster на суму 902,6тис.грн, автомобіль Hyundai Ioniq Electric Premium на суму 894,2 тис.грн, 2 спеціалізовані автомобілі на базі IVECO на суму 2900,9тис.грн, автобус для перевезення працівників МАЗ вартістю 3623,2тис.грн, екскаватор-навантажувач JCB 3CX SITEMASTER з додатковим обладнанням на суму 2085,8тис.грн, 61 автомобільний балон на суму 165,8тис.грн, а також високочутливі прилади для обстеження та діагностики стану газових мереж та споруд на них: газоаналізатор Snooper-mini для слюсарів-обхідників – 780,0тис.грн (40од.), дозор – с-п - 375,0тис.грн (50од.), газоаналізатор Variotec 480 EX вартістю 222,8тис.грн, пошуковий прилад «Універсал» 911M7 вартістю 132,8тис.грн, трасошукач Radiodetection RD7100 DL+Tx10 + A рамка – 165,3 тис.грн, трасошукач UT-9000 H.Sewerin вартістю 536,5тис.грн, трасошукач H.Sewerin EX-TEC HS 680 вартістю 283,3тис.грн, трасошукач vLoc DM2 Vivaх-Metrotech вартістю 547,5тис.грн. Для забезпечення структурних підрозділів ПАТ «Одесагаз», планується придбання наступного необхідного обладнання та устаткування: дизельного генератора Forte FGD9000E вартістю 30,7тис.грн, відбійного молотка Makita HM 1307C вартістю 40,0тис.грн, маслостанції HUSCO HPP 09 вартістю 317,0тис.грн, швонарізчика Masalta MF 16-4 вартістю 51,2тис.грн, компресора дизельного пересувного DACS10 вартістю 492,3тис.грн, 4 штуки кутових шлифмашин METABO WEA 24-230 MVT (606472000) на суму 49,3тис.грн, 4 штуки кутових шлифмашин METABO WEA 24-230 MVT (600534000) на суму 28,0тис.грн, компресора METABO Mega 350-100 W320л, 10 бар, 2,2кВт/220В, 100л вартістю 24,2тис.грн, фена технічного Bosch GHG 660 LCD (0601944302) вартістю 7,8тис.грн, 2 перфоратора Bosch GHG 2-28 F SDS-plus 850 Вт на суму 18,8тис.грн, спецодягу для працівників САГ (120 комплектів) на суму 167,3тис.грн, спецодягу для працівників служби врізок, підключення та КС (19 комплектів) на суму 166,7тис.грн, зварювального стикового напіваавтоматичного апарата для PP, PE, PVDF труб GF 500 (250-500мм) вартістю 580,3тис.грн, комплекту редуційних вкладишів до зварювального апарату діаметром 250-450мм (KL/GF/CNC 500) вартістю 185,8тис.грн, пристрою протоколювання WR 200 для напіваавтоматичних стикових машин +GF+версії ТОП вартістю 155,6тис.грн, електростанції зварювальної Command Pro 400DC вартістю 281,1тис.грн, інвертора зварювального ISP 2000 Hobby New на суму 10,7тис.грн, генератора бензинового 10000T Pro MAX (380В) вартістю 138,6тис.грн, перетискачі для труб гідравлічного 90-250мм вартістю 23,3тис.грн, пристрою для зняття оксидного шару 110-500мм вартістю 25,4тис.грн, ножиців "Рокат 42ТС" для

труб 0-42мм вартістю 2,2тис.грн, ножиців Rocut Profesional 75 TC вартістю 6,8тис.грн, труборіза "Автоматик PL" 50-125мм вартістю 6,2тис.грн.

Також планом розвитку на 2018 рік передбачено придбання комп'ютерів в кількості 30од. на загальну суму 554,1тис.грн, сервера СУРТ (HellFire RS200G3) в кількості 3од. на суму 1539,1тис.грн, комутатора Cisco Catalyst 2960-X 48 GigE 4×1G SFP вартістю 104,9тис.грн, джерела безперебійного живлення Eaton 5P 650VA, RM, 1U вартістю 9,5тис.грн, шафи телекомунікаційної настінної 19" Conteg 12U RUN series 600×600мм, з'ємні бокові стінки вартістю 6,5тис.грн, патч-панель DIGITUS 19" 2U, 48 портів, 5e UTP в зборі вартістю 1,7тис.грн, 16 програмних забезпечень Microsoft WinSvrSTDCore 2016 SNGL OLP 2Lic NL на суму 50,2тис.грн, 10 програмних забезпечень Microsoft WinRmtDsktpSrvcsCAL 2016 SNGL OLP на суму 12,3тис.грн, 10 програмних забезпечень Microsoft WinSvrCAL 2016 SNGL OLP NL UsrCAL на суму 41,9тис.грн, 5 джерел безперебійного живлення на суму 266,9тис.грн.

Однією з найбільш крупних робіт, яка передбачена в Плані розвитку на 2018 рік є будівництво закільцьованої мережі газопроводів в/т 0,6 від с. Нова Дофінівка до с. Ліски Лиманського району Одеської області.

У 1967 році відповідно з гідравлічним розрахунком, інститутом Укргіпрокоммунстрой МКХ-УРСР був розроблений проект будівництва магістрального газопроводу високого тиску до Ливарного (Центроліт) заводу в м.Одеса, селище Котовського. Гідравлічний розрахунок і проектування було виконано відповідно до генерального плану 1965 року, де було передбачено, що в перспективі розрахункова чисельність населення селища Котовського досягне 100 000 чоловік і тоді він буде виділений в окреме місто - супутник міста Одеса. Передбачалося, що більшість населення селища буде зайнято на підприємствах формуючого промислового вузла в районі Центроліту, проектуваному порту на Аджаликському лимані, а також на заводах Пересипу і порту.

Житловий масив Котовського, на даний момент, найбільший за чисельністю населення житловий масив (мікрорайон) в Одесі, з населенням 280 000 чоловік. Житловий район включає в себе район переважно багатоповерхової забудови, приватний сектор з населенням близько 9000 жителів, а також «висотний» мікрорайон, який динамічно розвивається, а також тут зосереджена основна частина промисловості і комунально-побутових об'єктів. Будівництво даного мікрорайону вийшло за межі селища Котовського і триває на землях Комінтернівського району. Газопостачання селища Котовського та населених пунктів Комінтернівського району на даний момент здійснюється від газопроводу високого тиску побудованого в 1968 році. Гідравлічний розрахунок, проектування, будівництво даного газопроводу виконано по тупиковій схемі з одним джерелом газопостачання від АГРС-2 м.Одеса.

В кінці 80-х років на селищі Котовського вже проживало 160 000-170 000 чоловік. Для вирішення проблем з нестачею обсягів газу, для розвитку нового будівництва і для поліпшення газопостачання вже існуючих об'єктів

житлового району ім. Котовського та промислової зони в районі заводу «Центроліт», а також населених пунктів Комінтернівського району, згідно зі схемою кільцювання, між газопроводом високого тиску (Ру 12 кг / см<sup>2</sup>) АГРС с. Визирка і міським газопроводом високого тиску (Ру 6 кг / см<sup>2</sup>)

Українським Державним Республіканським інститутом з проектування об'єктів комунального будівництва (Укрюжгіпрокоммунстрой) в 1985 році розроблено робочий проект №5264, який передбачає будівництво газопроводу-перемички, що складається із газопроводу високого тиску Ру 12 кг / см<sup>2</sup>, розподільного пункту, що знижує тиск газу з 12 кг / см<sup>2</sup> і газопроводу високого тиску Ру 6 кг / см<sup>2</sup>.

Загальна протяжність траси газопроводу становить 13,1 км ø630 мм. До переліку об'єктів, які підлягають газопостачанню від газопроводу перемички, входили: опалювальна котельня Північна I, Північна II, населені пункти Комінтернівського району та інші об'єкти.

У зв'язку з відсутністю фінансування в 80-і роки проект не був реалізований. Надалі через розпаювання земель, виділення під індивідуальну забудову, виконати роботи з даного проекту не надавався можливості.

У 90-ті роки органами виконавчої влади було прийнято рішення про необхідність газопостачання населених пунктів західної частини Комінтернівського району (Крижанівка, Ліски, Фонтанка, Олександрівка та ін.), які розташовані в прибережній зоні. У зв'язку з відсутністю в даному районі інших джерел газопостачання, дані населені пункти були підключені до мереж селища Котовського.

Станом на 01.01.2018г. по с.Крижановка, с.Ліски, с.Фонтанка, с.Вапнярка, с.Олександрівка кількість газифікованих об'єктів:

- кількість особових рахунків в приватному секторі: 6920
- кількість багатоквартирних будинків: 96
- кількість особових рахунків в багатоквартирних будинках: 1386
- шкіл: 5
- дитячі садки: 6
- лікарні: 7
- промисловість: 4
- КБО: 30

Перспектива забудови (приватний сектор) - 3900 земельних ділянок.

В процесі експлуатації розподільних систем газопостачання селища Котовського та населених пунктів Комінтернівського району було виявлено, що на деяких ділянках системи газопостачання при зниженні температури навколишнього середовища до -50С спостерігається зниження тиску нижче допустимого, що свого часу може призвести до аварійного відключення ГРП, ШРП та припинення подачі газу споживачам.

З огляду на ситуацію, що склалася в 2013 році ПАТ «Одесагаз» був замовлений гідравлічний розрахунок існуючих розподільних газопроводів високого тиску, прокладених на території Комінтернівського району, а саме Крижанівської, Фонтанської, Олександрівської сільських рад (які підключені до розподільних газопроводів селища Котовського).

На підставі гідравлічного розрахунку було встановлено, що існуючі діаметри розподільних газопроводів високого тиску (0,6 МПа) в районах старої забудови Крижанівських і Фонтанських сільських рад не можуть забезпечити споживачів газом необхідного тиску. Мінімальний тиск у кінцевих споживачів цих районів у години максимального газоспоживання нижче допустимого. Для поліпшення газопостачання існуючих і перспективних споживачів, розташованих в зонах мінімального тиску необхідно передбачити комплекс заходів, здатних забезпечити стабільне і безперебійне постачання споживачів газом необхідної кількості і тиску. Після обговорення можливих заходів щодо поліпшення ситуації, що склалася, вони були запропоновані. У 2014 році був розроблений гідравлічний розрахунок «газифікації споживачів Крижанівської, Фонтанської і Олександрівської сільських рад Комінтернівського району Одеської області. Розрахункова схема газопроводів високого тиску II категорії », з комплексом заходів:

1. Будівництво газопроводу-перемички між газопроводом високого тиску Ду 300мм прокладеним по вул.Сахарова і газопроводом високого тиску Ду 150мм прокладеним вздовж автодороги Одеса-Южний в районі торгового центру ОБІ.

2. Встановити газорегуляторний пункт (ГРПБ) в районі с.Н.Дофіновка Комінтернівського району Одеської області та прокласти газопровід-закольцовку від ГРПБ до газопроводу високого тиску Ду 219мм в районі ОБІ. Гідравлічний розрахунок був виконаний з урахуванням запропонованих заходів.

Гідравлічним розрахунком було встановлено, що будівництво перемички від вул.Сахарова до торгового центру ОБІ значно покращує роботу існуючої газорозподільної системи.

Однак, при зниженні зовнішньої температури до -50С, зі збільшенням споживання газу населенням, (активно включаються опалювальні котли і прилади), тиск в точках підключення до існуючої газорозподільної системи міста фактично падає до 0,3 МПа і нижче. В результаті зниження тиску в точках підключення і збільшення споживання газу в холодний період року виникають так звані «зони ризику», де спостерігається падіння тиску нижче допустимих меж. До таких зон відноситься стара Фонтанка і деякі райони «Золотих ключів».

Другим етапом розрахунку пропонується встановити газорегуляторний пункт (ГРПБ) в районі села Н.Дофіновка Комінтернівського району Одеської області та прокласти газопровід-закольцовку від ГРПБ до газопроводу високого тиску, прокладеному по с.Фонтанка.

Джерелом газопостачання, проектного ГРПБ, є газопровід високого тиску I категорії (1,2 МПа), прокладений від АГРС «Візирка» в сторону села Н.Дофіновка.

Розрахункова схема газопроводів високого тиску II категорії (0,6 МПа), з проєктованим ГРПБ та закольцовку від с.Н.Дофіновка до с.Фонтанка, показала, що навіть при несприятливих умовах, коли тиск в точках

підключення до існуючої газотранспортної системи міста не перевищує 0,3МПа в холодну пору року, тиск у всіх точках системи вище мінімально допустимих меж.

Зона впливу, проєктованого ГРПБ, охоплює села Комінтернівського району: Крижанівка, Ліски, Фонтанку, Олександрівку, Вапнярку, об'єкти соцкультпобуту та дачні масиви, розташовані на землях Крижанівського і Фонтанської сільських рад. Установа ГРПБ і прокладка від нього газопроводу високого тиску не тільки покращує ситуацію в цих селах, а й дає можливість розвиток даних районів і підключення нових об'єктів.

У зв'язку зі сформованою ситуацією з 2014 року ПАТ «Одесагаз» припинило видавати технічні умови з наданням потужності від існуючих розподільних мереж. Всі технічні умови видавалися з точкою надання потужності с. Н.Дофіновка газопровід високого тиску 1,2 МПа, де є резерв потужності, що в свою чергу призвело до уповільнення будівництва нових об'єктів і розвитку даних територій.

У 2014-2015 році була побудована перемичка Ду219мм l = 2743м від вул.Сахарова до газопроводу високого тиску прокладеного вздовж автодороги Одеса-Южний. Будівництво даної перемички поліпшило ситуацію в даному районі, але повністю не вирішило її при зниженні температури до -50С. Для будівництва газопроводу - закольцовки від ГРПБ с.Н.Дофіновка до газопроводу високого тиску прокладеного по с.Фонтанка, район ОБІ, у ПАТ «Одесагаз» недостатньо коштів.

В Інвестиційній програмі 2014 року був закладено по амортизації 9936,3тис.грн, по прибутку - 4946,8тис.грн, в 2015 році - по амортизації - 12660,5тис.грн, по прибутку - 3848,5 тис.грн, в 2016 році - по амортизації - 14669,9тис.грн. Інвестиційна програма даних років була спрямована на реконструкцію, модернізацію СКЗ, ГРП, ШРП, ремонт аварійних ділянок газопроводів і т.д.

Будівництво даного газопроводу-закольцовки дає можливість не тільки повністю стабілізувати ситуацію в даному районі, а й дозволить виконувати ремонтно-аварійні роботи без зупинки споживачів на газопроводі, прокладеного до заводу Центролит в 1968 році, що є єдиним джерелом газопостачання селища Котовського та населених пунктів Комінтернівського району.

Ще однією з найбільш крупних робіт, яка передбачена в Плані розвитку на 2018 рік є капітальний ремонт адміністративно-господарської бази Чорноморського УЕГГ в 14-му мікрорайоні м.Чорноморськ і капітальний ремонт покрівлі адмінбудинку в Овідіопольському районі.

Щорічно ПАТ «Одесагаз» витрачає більш 320тис.грн на оренду приміщення для Чорноморського УЕГГ без урахування витрат на комунальні послуги. Всі три приміщення знаходяться в різних місцях міста, господарський двір та бокси потребують капітального ремонту. Для створення сприятливих умов праці робітникам Чорноморського УЕГГ, а також для покращення умов обслуговування населення, необхідно перейти

до наступного етапу будівництва власного управління на орендованій ділянці землі.

Планом розвитку на 2018 рік передбачено придбання ультразвукових витратомірів-лічильників газу.

Витратомір СТФ878 компанії GERanometr реалізує нову технологію, звану кореляційним методом (заявлений патент), для визначення витрат газів. Ця технологія істотно відрізняється від традиційного часо-імпульсного методу і добре застосовна для газів. Даний витратомір дозволяє вимірювати витрати в широкому діапазоні змін витрат газу і діаметрів труб, забезпечуючи широкий спектр різних застосувань в газовій промисловості.

Витратомір може використовуватися в таких практичних завданнях, де порушення цілісності стінки труби небажано і, таким чином, він є ідеальним засобом вимірювання витрат газів, що викликають ерозію і корозію, а також токсичних, високочистих і стерильних газів. Через відсутність необхідності врізки в трубопровід вартість монтажу значно нижче, ніж у інших витратомірів. Прилад не має рухомих вузлів і деталей, що контактують з вимірюваним середовищем, його установка не призводить до втрат тиску. Все це істотно знижує вимоги до регулярності технічного обслуговування.

Планом розвитку на 2018 рік передбачено впровадження в ПАТ «Одесагаз» системи дистанційного зчитування показників вузлів обліку природного газу в межах контуру що забезпечить:

- Передачу, зберігання, архівування, моніторингу, експорту, обробки та аналізу даних фактично розподіленого обсягу природного газу по об'єктах.
- Формування місячних, квартальних та річних показників фактично-розподіленого обсягу природного газу по об'єктах, які знаходяться на ліцензованій території ПАТ «Одесагаз».
- Можливість балансування обсягів природного газу в розрізі ділянок мереж (контур).
- Забезпечує безперервний дистанційний доступ до показників лічильників газу.
- Допомагає оперативно визначати та усувати причини втрат природного газу в мережі, що в свою чергу приводить до їх зменшення у натуральній та грошовій формі.

Також впровадження даної системи має економічне обґрунтування:

- Формування фактичного балансу газу на території (межі контуру) де впроваджений дистанційний облік;
- Зменшення комерційних та виробничо-технологічних втрат природного газу;
- Використання безкоштовної частоти передачі даних від радіо модуля;
- Збільшення платіжної дисципліни споживачів; зменшення втручань в роботу лічильників газу;
- Зменшення витрат на контролерів.