ЕНЕРГОАТОМ ENERGOATOM

Енергетик

Випуск 36, 17 вересня 2020 року

ДОСЯГНЕННЯ

Електричну потужність енергоблока №2 ЮУАЕС підвищено на 20 МВт

Електричну потужність другого енергоблока Южно-Української АЕС підвищено на 20 МВт. Досягти таких параметрів вдалося завдяки комплексу робіт, виконаних у рамках планово-попереджувального ремонту (ППР). Основна з них - модернізація ротора циліндра високого тиску турбіни.

«На резервний ротор, який перебував у центрозапасі і був відправлений на завод «Турбоатом», встановили лопатки з профілями поліпшеної конструкції, - деталізує начальник турбінного цеху №1 (ТЦ-1) ЮУАЕС Олександр Кравцов. - Були також виготовлені нові діафрагми з ущільненнями із нержавіючої сталі. Під час ремонтних робіт на блоці №2 старий ротор ми демонтували, а новий, з новими діафрагмами, встановили. Усе це в комплексі підвищило надійність експлуатації обладнання. Сьогодні з Турбоатомом тривають узгодження щодо обґрунтування дозволу на збільшення міжремонтного періоду з чотирьох до шести років. А 2 вересня служба налагодження та випробування нашої станції порівняла нинішні параметри устаткування з даними річної давності і дійшла висновку, що за схожих умов, однакової теплової потужності реактора, температури циркуляційної води на другому енергоблоці зафіксовано приріст електричної потужності на 20 МВт».



О. Кравцов додає, що працювати енергоблоку №2 на потужності 1020 МВт з тими ж тепловими параметрами реактора дозволили також заміна конденсатора турбіни, яку проведено під час планово-попереджувальних ремонтів 2015-2016 років. Южно-Українська АЕС була пілотною в реалізації проєкту з заміни конденсатора. Першою серед вітчизняних атомних станцій ЮУАЕС виконала й модернізацію ротора ЦВТ турбіни.

У планах турбінного цеху №1 провести аналогічну модернізацію на роторі циліндра середнього тиску (ЦСТ) турбіни енергоблока №2. До кінця 2020 року ПАТ «Турбоатом» обіцяє поставити вдосконалений ротор на майданчик Южно-Української АЕС. У перспективі - такі ж роботи на блоці №1.

«Крім підвищення надійності роботи турбіни, реконструкцією ЦВТ і ЦСТ ми подовжуємо її термін експлуатації і це, вважаю, великий плюс. Замінивши ці два ротори, ми автоматично продовжуємо життя устаткування ще як мінімум на 30 років», - резюмує начальник ТЦ-1.

Варто зазначити, що у колективу ЮУАЕС вже є позитивний досвід підвищення потужності атомних енергоблоків. Ця робота розпочалася 2015 року з узгодження концептуального технічного рішення. Тоді йшлося про підвищення теплової потужності блоків на 1,5% за рахунок використання консервативних інженерних запасів, закладених проєктувальником. На блоках №1 і №2 програму з виконання умов для підвищення потужності у вказаних обсягах повністю реалізовано.

Наталя КАРТАШОВА

НОВИНИ КОМПАНІЇ

Соціальна відповідальність: з початку року Енергоатом поставив для потреб населення 33,8 млрд кВт-год електроенергії

За 8 місяців 2020 року Енергоатом реалізував Гарантованому покупцю 33,8 млрд кВт-год електроенергії за встановленими ПСО* цінами на загальну суму в 18,4 млрд грн (без ПДВ). За приблизними підрахунками, середня ринкова вартість цієї електроенергії перевищує 38 млрд грн. Як соціально відповідальна компанія, ДП «НАЕК «Енергоатом» розглядає продаж за низькою ціною, встановленою ПСО, як інвестицію в добробут українців і внесок у забезпечення соціального захисту кожної родини.

У 2019 році за встановленою ПСО ціною було реалізовано 32,5 млрд кВт-год електроенергії на загальну суму 18,3 млрд грн (без ПДВ). Приблизна ринкова вартість цього обсягу електроенергії у другій половині 2019 року становила понад 45 млрд грн.

Таким чином, з 1 липня 2019 року, відколи запрацював новий ринок електричної енергії, Енергоатом в межах умов ПСО поставив для побутових споживачів 66,3 млрд кВт-год електроенергії на суму 36,7 млрд грн (без ПДВ), гарантувавши населенню доступність ціни на електроенергію.

*__ПСО__ – покладання спецобов'язків для забезпечення загальносуспільних інтересів у процесі функціонування ринку електричної енергії згідно із Законом України «Про ринок електричної енергії». 5 серпня 2020 року Кабінет міністрів України ухвалив Постанову № 694, якою були внесені зміни до Положення про покладення спецобов'язків. Відповідно до цих змін Енергоатом реалізує електричну енергію Гарантованому покупцю в обсягах, необхідних для задоволення потреб населення на території Об'єднаної енергосистеми України за ціною 10 грн/МВт-год, а решту електроенергії Компанія продає за вільними цінами. З початку роботи ринку і до прийняття постанови № 694 Енергоатом реалізовував електроенергію Гарантованому покупцю за граничною ціною 566,7 грн/МВт-год.

Енергоатом

Будівництво ЦСВЯП: НАЕК «Енергоатом» передав документи до правоохоронних органів

Наприкінці липня Національна атомна енергогенеруюча компанія «Енергоатом» ініціювала внутрішню позапланову перевірку стану виконання робіт і загального будівництва Централізованого сховища відпрацьованого ядерного палива (ЦСВЯП). Комісія здійснила вибіркову перевірку укладених угод – щодо їхньої відповідності вимогам чинного законодавства, з'ясувала правомочність укладання додаткових угод, проінспектувала стан та якість виконаних робіт і відповідність затвердженому плану-графіку тощо.

За підсумками проведеної роботи було виявлено низку суттєвих порушень, які містять ознаки кримінальних і адміністративних правопорушень. Зокрема, йдеться про порушення під час укладання додаткових угод, здійснення оплати за виконані роботи, загальний стан реалізованих підрядниками зобов'язань та інше.

З огляду на виявлені обставини Держпідприємство «НАЕК «Енергоатом» передало відповідні документи й узагальнені результати перевірки до Національного антикорупційного бюро (НАБУ) для вивчення.

Нагадаємо: Централізоване сховище – це автономна ядерна установка для тривалого (до 100 років) зберігання відпрацьованого ядерного палива. Будівництво об'єкту розпочалося в листопаді 2017 року. Проєкт реалізовується завдяки кредитним коштам. Проєктування, виготовлення та постачання систем для зберігання забезпечує американська компанія Holtec International. Перший пусковий комплекс сховища мали ввести в експлуатацію наприкінці 2019 року. Проєктна місткість сховища – 458 контейнерів, всередині яких можна вмістити понад 16 тис. відпрацьованих паливних збірок.

Енергоатом

У НАС НА АЕС

Триває другий етап повірки АСКРО

На Южно-Українській АЕС 4 вересня завершився перший етап робіт зі щорічної планової повірки блоків детектування гамма-випромінювання автоматизованої системи контролю радіаційної обстановки (АСКРО), встановлених на проммайданчику та в населених пунктах 30-кілометрової зони спостереження АЕС. Усі блоки детектування успішно пройшли процедуру перевірки, про що ВП ЮУАЕС видане свідоцтво встановленого зразка.

Повірку проводило ДП «Київський регіональний центр стандартизації, метрології та сертифікації». Для її виконання блоки детектування були демонтовані, доставлені в м. Біла Церква, повірені та повернуті на штатні місця.

У рамках першого етапу було проведено перевірку блоків детектування, встановлених в місті Южноукраїнськ (СК «Олімп»), селах Новоселівка, Акмечетські ставки, Кузнецове, Івановка та Бузьке, а також у селищах Олександрівка і Костянтинівка.

Другий етап робіт стартував 7 вересня і триватиме до 30 вересня. Повірку проведуть на блоках детектування, встановлених у містах Южноукраїнськ (лабораторія зовнішньої дозиметрії цеху радіаційної безпеки ВП ЮУАЕС, ремонтно-механічний завод ВП АЕМ) і Вознесенськ, у селищах Арбузинка і Доманівка, а також у селах Благодатне і Агрономія.

Після проведення повірки всі блоки детектування повернуть на штатні місця, про що буде повідомлено додатково.

Поетапна повірка дозволяє здійснювати безперервний контроль за станом радіаційної обстановки на промисловому майданчику ВП ЮУАЕС і в зоні спостереження атомної станції.

Наталя КАРТАШОВА

Южно-Український енергокомплекс у серпні

Відокремленим підрозділом «Южно-Українська АЕС» ДП «НАЕК «Енергоатом» у серпні вироблено 1 млрд 196 млн 900 тис. кіловат-годин (кВт-год) електроенергії.

Щоб отримати таку кількість електроенергії на тепловій електростанції слід було б спалити 338 млн кубометрів природного газу чи 444 тис. тонн донецького вугілля, що супроводжувалося б викидами в атмосферу від 588 тис. тонн до 1 млн 226 тис. тонн вуглекислого газу.

Внесок Южно-Української АЕС у загальний місячний виробіток енергокомплексу склав 1 млрд 180 млн 400 тис. кВт-год, Ташлицької ГАЕС – 16 млн 400 тис. кВт-год, Олександрівської ГЕС - 100 тис. кВт-год.

З 3 серпня перший енергоблок Южно-Української АЕС та з 12 серпня другий гідроагрегат Ташлицької ГАЕС перебувають у планово-попереджувальних ремонтах. Енергоблоки №2 і №3 атомної станції та гідроагрегат №1 гідроакумулюючої станції протягом місяця працювали згідно зі встановленим Енергетичною системою України графіком несення навантажень. Агрегати Олександрівської ГЕС, починаючи з 5 серпня, перебували в резерві через низькі витрати води в р. Південний Буг.



Радіаційний фон на промисловому майданчику ЮУАЕС у вказаний період перебував на рівні природних фонових значень, що були заміряні до пуску АЕС, на 1 вересня 2020 року він складав 0,10 мкЗв/год. Викиди та скиди радіоактивних речовин у навколишнє середовище протягом місяця не перевищували встановлених допустимих значень.

З початку року ВП «Южно-Українська АЕС» вироблено 12 млрд 193 млн 17 тис. кВт-год; з початку експлуатації – 607 млрд 670 млн 713 тис. кВт-год електроенергії.

Оперативну інформацію про роботу Южно-Української АЕС цілодобово можна отримати за телефоном безкоштовної «гарячої лінії» 0-800-500-107 та телефоном-автовідповідачем (05136) 2-29-93.

УІГЗ

АТОМНА МОЛОДЬ

Валерій Селівестров – кращий молодий дозиметрист ЮУАЕС

Цех радіаційної безпеки (ЦРБ) став передостаннім у низці конкурсів професійної майстерності серед молодих працівників підприємства. 27-28 серпня тут проведено відбірковий етап галузевого змагання на звання кращого дозиметриста ДП «НАЕК «Енергоатом». Серед трьох фахівців ЦРБ, які взяли участь у конкурсі, кращим за професією визнано дозиметриста Валерія Селівестрова. Він отримав право представляти ВП ЮУАЕС у фінальному етапі.

Змагання молодих дозиметристів складалося з теоретичної та практичної частин. Під час письмового тестування учасники продемонстрували рівень знань основних законів ядерної фізики, основ дозиметрії та будови речовини. Оцінювалися також знання основ охорони праці, правил радіаційної та пожежної безпеки, технічної експлуатації і нормативних документів з радіаційної безпеки. У цілому дозиметристи відповіли на 50 запитань.

Практична частина конкурсу пройшла в зоні контрольованого доступу, де учасники виконували розрахунок допустимого часу роботи персоналу в полі іонізуючого випромінювання.

«Робота дозиметриста вимагає високого професіоналізму та відповідальності, адже від рівня його знань залежить здоров'я колег-атомників, тому основним критерієм для визначення кращого фахівця ми оцінювали сукупність теоретичних знань і практичного досвіду», - пояснює старший начальник зміни ЦРБ ВП ЮУАЕС Володимир Смєлов. Він зазначає також, що конкурс професійної майстерності для молодих людей є хорошим емоційним тренуванням. «Робота оперативного персоналу цеху радіаційної безпеки передбачає можливі стресові ситуації, які вимагають швидкого прийняття відповідальних рішень. Дозиметрист це робить, наприклад, у процесі розрахунку максимально дозволеного часу робіт у полі іонізуючих випромінювань, а це вже сама по собі стресова ситуація», - переконаний В. Смєлов.



За підсумками професійного конкурсу кращим дозиметристом ЦРБ визнано Валерія Селівестрова. Він набрав найбільшу кількість балів. Друге місце посів Олег Пуріс, «бронзу» присуджено Олексію Табунщику. За умовами Положення про проведення професійного змагання переможці отримають грошову винагороду, а В. Селівестров - ще й право на першочергове підвищення розряду.

«Для мене це перша участь у конкурсі професійної майстерності, - ділиться враженнями переможець, - і до нього я готувався посилено. Крім завдань і інструкцій, які мені необхідно знати в процесі роботи, вдома я додатково вивчав спеціальну літературу. Перемозі, звичайно, радий, на фінальний етап змагання їду з почуттям глибокого задоволення, сподіваюсь отримати перше місце».

Валерій має профільну освіту - закінчив Одеський політех. Його стаж на підприємстві 2 роки, роботу дозиметриста освоював з нуля. Підготовку до змагання з дозиметристами інших атомних майданчиків почне вже найближчим часом.

Конкурс професійної майстерності серед працівників Компанії - це хороша перевірка кваліфікаційного рівня, досвіду та знань молодих фахівців. Дозиметристи Южно-Української АЕС упродовж шести років (за винятком 2019 року) визнавалися кращими на галузевому рівні. Нинішнього року їм належить знову довести, що попередні перемоги були невипадкові. У цьому молодим працівникам цеху радіаційної безпеки сприяють керівництво та старші колеги по цеху. Начальник ЦРБ ВП ЮУАЕС Володимир Бояріщев підкреслює, що в підрозділі завжди надають підтримку талановитій, допитливій молоді, яка прагне бути у вирі подій на підприємстві та в Компанії. «Пишаємося нашими хлопцями, і готові їм допомагати у просуванні вперед», - резюмує він.

Наталя КАРТАШОВА

Юрій Поляков: «Внесок у безпеку АЕС операторів реакторного цеху досить значний»

У реакторному цеху № 2 Южно-Української АЕС змагались молоді оператори реакторного відділення шостої кваліфікаційної групи енергоблока № 3.



Оператор реакторного відділення зокрема здійснює експлуатаційне обслуговування обладнання першого контуру і допоміжних систем реактора атомної електростанції. Він забезпечує надійну і безаварійну роботу обладнання в суворій відповідності з експлуатаційними інструкціями, готує робочі місця для проведення ремонтних робіт, здійснює виведення в ремонт, приймання обладнання після ремонту і введення в роботу, виявляє дефекти устаткування і вживає заходів щодо їх усунення. В обов'язки оператора також входить контроль підрядчиків - ремонтного персоналу на дотримання ними правил охорони праці, пожежної та радіаційної безпеки.

«Внесок у безпеку АЕС операторів РЦ досить значний, - каже заступник начальника РЦ-2 з експлуатації Юрій Поляков. - Посада оператора реакторного відділення входить до безперервного складу змін. Їхня робота дуже важлива з точки зору технічної і ядерної безпеки. Якщо прибрати цю ланку з усього процесу, то, я гадаю, постраждає в першу чергу безпека».

До учасників конкурсу висуваються наступні вимоги: вони мають знати призначення і конструкцію обладнання, яке знаходиться в експлуатації, а також заходи безпеки під час його обслуговування. Знати способи виведення в ремонт і введення в роботу устаткування, що експлуатується. Вміти швидко і чітко розбиратися з документацією, знати розташування обладнання, що входить в зону обслуговування. Якісно виконувати поставлене завдання, у відведений час, з дотриманням вимог безпеки, охорони праці та нормативної документації.

Теоретична частина конкурсу передбачала відповіді на 10 запитань, серед яких – дотримання правил технічної експлуатації, охорони праці, пожежної, ядерної і радіаційної безпеки, культури безпеки тощо. Також конкурсанти мали показати свою обізнаність у ядерній фізиці та теплотехніці, які вони отримали у виші.

Практичне завдання для молодих операторів реакторного цеху передбачало введення в роботу після капітального ремонту спринклерного насоса системи безпеки. Потрібно було скласти бланк перемикань на цю операцію. Бланк перемикань – це покроковий порядок дій для оператора.

Під час виконання конкурсантами цього завдання члени оціночної комісії звертали увагу на підготовку робочого місця, правильно проведений огляд насоса на предмет підготовки до включення, послідовність виконання операцій та ведення оперативних переговорів, дотримання заходів безпеки, підготовку необхідних інструментів і пристосувань.

Після підбиття підсумків конкурсу, заступник начальника РЦ-2 Юрій Поляков наголосив на тому, що змагання показали високу підготовку всіх учасників. Хлопці мають вищу освіту і працюють за фахом не більше 10 років. Слід зазначити, що посада оператора реакторного цеху має хорошу кар'єрну перспективу, наступні щаблі можуть бути такими – старший оператор, інженер, провідний інженер на блоці щитового керування і начальник зміни. Тож є до чого прагнути.

Другим у конкурсі став Андрій Бочаров, третє почесне місце виборов Максим Горбенко, а абсолютним переможцем конкурсу професійної майстерності серед молодих операторів реакторного відділення шостої кваліфікаційної групи РЦ-2 визнано Віктора Запорожана.

Віктор Запорожан закінчив Севастопольський університет ядерної енергії і промисловості за спеціальністю «атомна енергетика». Під час навчання проходив виробничу практику на Южно-Українській АЕС, а з 2012 року працює у реакторному цеху. Каже, що готувався до конкурсу з усією серйозністю і особливо вдячний колегам, які допомагали і підтримували.

Оксана МІСЮКЕВИЧ

АТОМНА МОЛОДЬ

В автотранспортному господарстві ВП ЮУАЕС визначили кращого серед водіїв категорії В

Результати дводенного конкурсу професійної майстерності в автотранспортному господарстві такі: третє місце посів Олександр Стеблюн, друге - виборов Артур Белюк, найкращим цього разу був Костянтин Лаптєв. Він і буде в команді ВП ЮУАЕС на конкурсі професійної майстерності серед молодих працівників Енергоатома.



У конкурсі профмайстерності, який проводили в АТГ ЮУАЕС 26-го та 27-го серпня, брали участь дев'ятеро водіїв категорії В. Перш ніж продемонструвати свої вміння керувати автомобілем, хлопцям треба було пройти тести.

«У нас взято за основу 4 напрямки проведення конкурсу, - розповів начальник відділу охорони праці та безпеки руху АТГ Сергій Чебан. - Конкурсанти мають показати свої знання з правил дорожнього руху та експлуатації легкового транспортного засобу, з охорони праці та пожежної безпеки. Водіям також треба вміти ремонтувати своє авто. Цього разу вони міняли гальмівні колодки. Ну і останній етап - фігурне водіння автомобіля. Це найбільш видовищна частина конкурсу».

Зробити змійку, припаркуватися в обмеженому просторі, проїхати колією, виконати обгін, виїхати на естакаду і зупинитися рівно на лінії СТОП – усі ці етапи треба було пройти без порушень і якнайшвидше. Найбільш віртуозно пройшов трасу Костянтин Лаптєв - за 1 хвилину 38 секунд. Він і став переможцем за підсумками дводенного змагання.

Водії автотранспортного господарства АЕС часто бувають у відрядженнях. Протоколи про порушення привозять, не без того, 1-2 на рік. Але, в основному, це акти Державної транспортної інспекції. Та й то після аналізу ситуації, їх зазвичай анулюють – кажуть на підприємстві, бо ретельно готують автомобілі до виїзду. Правила ж дорожнього руху водії намагаються не порушувати.

Юлія ДІКУСАР
Фото
Світлана Костенюк





НОВИЙ НАВЧАЛЬНИЙ РІК

ПК «Енергетик» ЮУАЕС знов запрошує на заняття

З 1 вересня заняття розпочались не тільки у школах, але і у творчих колективах Палацу культури «Енергетик». Для дітей та їхніх батьків це радісна подія, адже через карантин гурткова та концертна діяльність були припинені майже на півроку.

Палац культури «Енергетик» відновив свою роботу, але є певні обмеження, які обумовлені необхідністю в дотриманні карантинних вимог. Для всіх відвідувачів закладу – дітей та батьків, що їх супроводжують, дорослих учасників творчих колективів, персоналу є певні вимоги. Маска - обов'язкова, як і проходження температурного скринінгу. Працівники Палацу культури розуміють необхідність введення нових правил і сподіваються на підтримку з боку дітей та батьків.

Загалом на базі ПК «Енергетик» працює 20 колективів – хореографічні, хорові, інструментальні, театральні. У них займаються приблизно 750 осіб. «Цього року очікуємо на таку ж кількість або навіть більше, - зазначає директор Палацу культури «Енергетик» Олександр Заболотний. - Людям набридло сидіти вдома на карантині, є потреба у розвагах, корисних для душі та здоров'я заняттях».

Що стосується творчого сезону колективів Палацу культури та концертів заїжджих артистів, то це питання ще вирішується. Можливості для проведення заходів з дотриманням карантинних вимог є, але протягом вересня заходи організовувати ще не планують.

Кошти, які люди віддали за білети на концерти приїжджих артистів, зберігаються в касі Палацу культури «Енергетик». Але, зважаючи на те, що Кабінет Міністрів України визнав коронавірус «форс-мажорною обставиною», повертати гроші будуть тільки у випадку відміни заходів. Але без культурної програми городяни не залишаться. Через карантин місцеві творчі колективи не встигли провести весною звітні концерти, тож чекають на зручний момент, або порадувати глядачів своїми виступами.

Анастасія ЧАБАНЮК

СОЦЗАХИСТ

Пакунок малюка з 1 вересня трансформують у грошову виплату. Як отримати гроші?

Нещодавно уряд ухвалив рішення з 1 вересня монетизувати одноразову натуральну допомогу, яку досі батьки новонароджених отримували як «пакунок малюка». Далі «пакунок малюка» будуть видавати у тих регіонах, де вони є в наявності, доки ті не закінчаться. А потім замість пакунків батькам виплачуватиму цільову грошову компенсаційну виплату — 5 тисяч гривень.

Як батькам отримати гроші?

Насамперед батьки новонароджених звертаються до відділення ПриватБанк для відкриття рахунку й отримують спеціальну соціальну картку.

Далі подають до структурного підрозділу з питань соціального захисту населення заяву з необхідними документами, а саме: копія свідоцтва про народження дитини; копія ідентифікаційного номера; для дітей, які народилися у 2020 році в пологовому будинку, — довідка з пологового про неотримання «пакунка малюка».

Якщо заяву подають іноземці або людина без громадянства — необхідна копія посвідки на постійне проживання / посвідчення біженця / довідки про звернення за захистом в Україні / посвідчення особи, яка потребує додаткового захисту.

Якщо заяву подають опікуни — знадобиться копія рішення про встановлення опіки, а для патронованих вихователів — копія рішення про влаштування дитини в сім'ю.

Батьки або інші уповноважені мають право звернутися за компенсацією протягом 12 місяців з дати народження дитини. Заяву та пакет документів можна подавати в електронному вигляді. Після нарахування виплат, батьки можуть використовувати призначену грошову компенсацію у безготівковій формі на придбання товарів для дитини. Однак робити закупи можна лише в закладах торгівлі, які долучаться до публічного договору про реалізацію пілотного проєкту монетизації, а не в будь-яких магазинах.

ЛЮДИ ТА ЇХНІ ЗАХОПЛЕННЯ

Змагання рибалок ЮУАЕС: найбільший трофей – короп на 11 кг

Традиційні змагання зі спортивного лову коропа серед працівників ЮУАЕС цього року пройшли в Херсонській області на водоймищі «Рибацький хутір».





21-25 серпня протягом 72 годин команди рибалок з різних підрозділів атомної станції намагалися упіймати найбільшу рибу та найбільше риби. У другому випадку результат визначали за вагою 5 найважчих особин, у заліку враховувалися короп і амур вагою понад 1,5 кг.

У результаті впертої боротьби третє місце посіла команда «Зміна А» - Олександр Прямiков (реакторний цех №1) і Олександр Михайлов (навчально-тренувальний центр). Загальна вага улову склала 8 кг 880 г.

Галина МЕДВІНСЬКА





Енергетик

Адреса: 55000
Миколаївська обл.,
м.Южноукраїнськ,
бул. Шевченка, 8а,
ІЦ “Імпульс”, 2 поверх

Тел.: (05136) 5-76-91
Тел.: (05136) факс 5-94-00
E-mail:
smi@sunpp.atom.gov.ua

Читайте нас на
www.sunpp.mk.ua

Відповідальна за випуск
Бондаренко О.О.

Наклад 2000 примірників

Виготовлено в друкарні
ВП ЮУАЕС

Розповсюджується безкоштовно