

СУМСЬКА МІСЬКА РАДА  
КОМУНАЛЬНЕ  
ПІДПРИЄМСТВО «МІСЬКВОДОКАНАЛ»  
СУМСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ

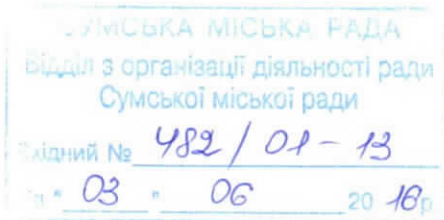
40009, м. Суми, Білопільське шосе, 9  
Тел. (0542) 700-181



СУМСКИЙ ГОРОДСКОЙ СОВЕТ  
КОММУНАЛЬНОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОРВОДОКАНАЛ»  
СУМСКОГО ГОРОДСКОГО СОВЕТА

40009, г. Сумы, Белопольское шоссе, 9  
Тел. (0542) 700-181

31 ТРА 2016 № 27/6438



Голові постійної комісії з питань  
планування соціально-  
економічного розвитку,  
бюджету, фінансів, розвитку  
підприємництва, торгівлі та  
послуг, регуляторної політики  
Сумської міської ради  
**Шилову В.О.**

*Шановний Володимире Олександровичу!*

У процесі біологічної очистки стоків на очисних спорудах необхідно забезпечити рециркуляцію поверненого активного мулу відповідно зі СНіП 2.04.03 – 85 та технологічним регламентом, розробленим «Українським державним проектним та науково-дослідним інститутом комунальних споруд міст, - «УКРКОМУННІПРОЕКТ».

Для досягнення цієї мети передбачено електронасосне обладнання в мулонасосних №№ 1, 2. Конкретно, в мулонасосній № 2 передбачено експлуатацію 4-их агрегатів СД 800/32 (виробництвом 800 м.куб/год та тиском на подачу – 32 метри).

Фактично висота підйому мулової рідини із резервуарів до аеротенків складає 9,6 метра. Встановлені насосні агрегати, в дійсності, перевищують тиск рідини в три рази. Конструктивне виготовлення насосних агрегатів при подачі рідини з висотою підйому на 9,6 метри, при наявності роботи агрегатів на тиск 32 метри примушують працювати насоси тільки на 12 – 15 % відкритої засувки. При цьому виникають швидкісні гравітаційні навантаження, які руйнують проточну частину насосних агрегатів, мережі трубопроводів та запірну арматуру, а також дії супроводжуються максимальним використанням електроенергетичної потужності.

Кількість перекачування рідини падає у 2 – 2,5 рази.

Економічно та технічно обґрунтовані розрахунки показують, що при застосуванні 4-их насосних агрегатів виробництвом 800 м.куб/год та робочим тиском 11 метрів рідини буде перекачуватися в кількості  $800 \times 4 = 3200$  м.куб/год

На даний час, у зв'язку з тим, що змонтована засувка на напірному трубопроводі відкрита на 12-15 %, фактично перекачується  $350 \times 4 = 1400$  м.куб/год.

Відсутність певної кількості рідини, яка повинна бути в об'ємі 3200 м.куб/год., гостро впливає на надходження рідини на очисні споруди в моменти вищих годинних навантажень. При цьому вторинні відстійники працюють у аварійному режимі.

Технічною службою КП «Міськводоканал» виконані розрахунки, які показали наступні результати:

1. Значне скорочення вживаної енергетичної потужності (електроенергії).
  2. Кількість об'єму перекачуваної рідини збільшується до потреб паспортних даних насосних агрегатів (800 м.куб/год, тиском 11 метрів).
- Усі виконані заходи при заміні насосних агрегатів дадуть змогу:

1. Забезпечити розрахункові об'єми перекачуваної рідини в потрібній кількості (3200 м.куб/год, замість 1400 м.куб/год).
2. Забезпечити економічний ефект вживаної електроенергії на працюючих насосних агрегатах згідно розрахункових даних.

Переоснащення мулонасосної № 2 на очисних спорудах фекальними насосними агрегатами разом з шафами керування передбачає придбання та влаштування насосних агрегатів фірми «HYDRO-VACUUM», Польща, типу FZB.7.26.1.4110.4 з двигуном потужності 45 кВт – 4 одиниці з шафами керування – 4 одиниці, або типу FZB.7.26.1.5210.4 – 4 одиниці з шафами керування – 4 одиниці, виробництвом 800 м.куб./год. і тиском 11 метрів.

Загальна сума витрат, пов'язаних з переоснащенням мулонасосної № 2 складає:  $(353635,00 + 92415,00) \times 4 = 1784,2$  тис.грн.

На цей час на мулонасосній № 2 експлуатуються наступні насосні агрегати, які працюють на одну лінію:

№ 1 СД 800 x 32 потужність двигуна 132 кВт

№ 2 СД 800 x 32 потужність двигуна 75 кВт

№ 3 СД 800 x 32 потужність двигуна 90 кВт

№ 4 СД 800 x 32 потужність двигуна 132 кВт

За період експлуатації у 2015 році загалом агрегати напрацювали, відповідно:

№ 1 – 8760 годин

№ 2 – 8760 годин

№ 3 – 8760 годин

№ 4 – 337 годин

Загалом насосні агрегати за 2015 рік напрацювали 26617 годин, перекачано стоків (мулу) – 23164800 м.куб.

Загальна витрата електроенергії за рік склала – 2646204 кВт.год.

Загальна питома витрата електроенергії склала – 0,114 кВт/год на 1 м.куб стоків.

При роботі 4-х насосів СД за рік маємо стоків – 23164800 м.куб, напрацьовано 26617 годин, то маємо:  $23164800 \text{ м.куб/год} : 26617 \text{ год.} = 870 \text{ м.куб. стоків, перекачаних 4-ма насосами за годину.}$

При вводі до експлуатації нових насосних агрегатів стоків буде перекачано:  $800 \text{ м.куб/год} \times 4 = 3200 \text{ м.куб/год.}$

Загальна питома витрата електроенергії складе:  $45 \text{ кВт.год} : 800 \text{ м.куб/год} = 0,056 \text{ кВт.год/куб.м.}$

Економічна різниця складе:  $0,114 \text{ кВт.год/куб.м.} - 0,056 \text{ кВт.год/куб.м.} = 0,058 \text{ кВт.год/куб.м.}$

Відпрацював рік новими насосними агрегатами – 26617 год. ми будемо мати перекачуваних стоків мулу  $26617 \text{ год.} \times 3200 \text{ м.куб./год.} = 85174400 \text{ м.куб.}$  за рік.

Маючи економічну різницю в питомій складовій –  $0,058 \text{ кВт.год/куб.м.}$  будемо мати наступне:

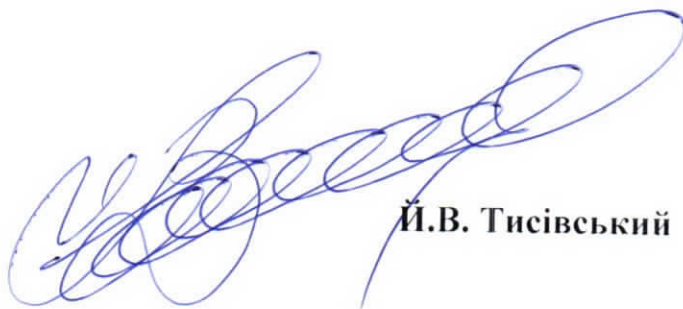
$85174400 \text{ м.куб.} \times 0,058 \text{ кВт.год/куб.м.} = 4940115,2 \text{ кВт.год}$  за рік економічного ефекту споживання електроенергії.

У фінансовій складовій економія буде мати наступний вигляд:

$4940115,2 \text{ кВт.год} \times 1,91 \text{ грн/кВт.год} = 9435620,03 \text{ грн.}$  за рік.

З метою досягнення економічного ефекту споживання електричної енергії просимо Вас виділити кошти з міського бюджету у розмірі 1784,2 тис.грн. для придбання вищезазначених електронасосних агрегатів.

**З повагою,  
в.о. директора**



**Й.В. Тисівський**