

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**



**АГРАРНИЙ ВІСНИК  
ПРИЧОРНОМОР'Я**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

**ТЕХНІЧНІ НАУКИ**

**Випуск 80**

**Одеса 2016**

**РЕДАКЦІЙНА РАДА**  
**"АГРАРНОГО ВІСНИКА ПРИЧОРНОМОР'Я" ОДЕСЬКОГО**  
**ДЕРЖАВНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

- ПАНКАР І. І. - доктор ветеринарних наук, професор (голова Ради)
- ЮРКЕВИЧ С.О. - доктор сільськогосподарських наук, професор  
( заступник голови Ради)
- СМОЛЯНІНОВ Б. В. - доктор біологічних наук, професор  
( заступник голови Ради)
- ХРЕНОВСЬКОВ Е. І. - доктор сільськогосподарських наук, професор
- ЩЕРБАКОВ В.І. - доктор сільськогосподарських наук, професор
- МІЛКУС Б.Н. - доктор біологічних наук, професор
- ГАРМАШОВ В.І. - доктор сільськогосподарських наук, професор
- ПИЛЬНЕВ В.В. - доктор біологічних наук, професор ( РГАУ- МСХА імені  
К.А.Тімірязєва)
- МАЧУК В. - доктор сільськогосподарських наук, професор (Університет  
Аграрних наук і ветеринарної медицини, Яси, Румунія)

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**АГРАРНИЙ ВІСНИК  
ПРИЧОРНОМОР'Я**

*Збірник наукових праць*

**Технічні науки**

**Випуск 80**

**Одеса 2016**

# **АГРАРНИЙ ВІСНИК ПРИЧОРНОМОР'Я**

Технічні науки. Вип. 80. Одеса, 2016- 193 с.

УДК 636.577.1.612

ББК 4Я4

A252

Містить статті з актуальних питань підвищення рівня механізації в сільськогосподарському виробництві та організації фермерських господарств.

Для наукових працівників, фахівців агропромислового комплексу, викладачів та студентів сільськогосподарських ВНЗ і технікумів.

**Рекомендовано до друку рішенням вченої ради університету від 12 грудня 2016 року, протокол № 6.**

**Включено до переліку фахових видань. Наказ МОН № 241 від 9 березня 2016 р.**

**Відповідальність за достовірність даних та зміст статей несуть автори.**

## **РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:**

В.П.ЧУЧУЙ – кандидат технічних наук, доцент, відповідальний редактор;

О.В.МАЛЬЦЕВ – доктор технічних наук, професор;

Л.Ф.ВІКУЛІНА – доктор технічних наук, професор;

Г.М. СТАНКЕВИЧ – доктор технічних наук, професор;

В.П.ЛАРШИН – доктор технічних наук, професор;

О.А.ОРГІЯН – доктор технічних наук, професор;

С.М.УМИНСЬКИЙ – кандидат технічних наук, доцент, відповідальний секретар.

**Одеський державний аграрний університет 2016 р.**

Підписано до друку 19.12.2016 р. формат 60x84/16

Папір офсетний. Ум. друк. арк. 12.75.

Тираж 300 прим. Замовлення №

Видавництво та друкарня «ТЄС» (свідоцтво ДК № 771)

Одеса, Канатна 81/2. Тел 42-90-98