

ременных. Многофакторный эксперимент позволяет установить области применения разработанных конструкций лиманов.

При исследовании эколого-мелиоративных процессов в почвогрунтах нелегко установить роль каждого из компонентов в случае неадекватности результатов исследований. Поэтому для получения адекватных материалов необходим системный подход к изучению почвенно-мелиоративных процессов.

Основные ключевые положения системного подхода, необходимые для изучения почвенно-мелиоративных процессов, сводятся к следующему:

1. Почвогрунты лиманных систем рассматриваем как единое целое.

2. За основу исследований принимается междисциплинарный синергетический подход, в котором сочетаются современные теоретические и методические положения фундаментальных наук – физики, химии и математики, а также прикладных наук – мелиорации, почвоведения, гидрогеологии и др.

3. Обработка материалов базируется на эффективных методах физико-математического моделирования, машинной имитации и их оптимизации.

Результаты полевых и лабораторных исследований являются базовым материалом для разработки и усовершенствование технологии затопления и конструкции пойменных лиманов Центрального Казахстана.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Лиманное орошение // Под редакцией Шумакова Б.А. – М.: Колос, 1970. – 207с.
2. Плюснин И.И. Мелиоративное почвоведение: Колос, 1983. – 318с.

#### Резюме

Орталық Қазақстанда жайылмалы қолтабандардың су басудың және конструкциясын жетілдірудің далалық және зертханалық нәтижелері көрсетілген.

#### Summary

In article are resulted field and laboratory researches for working out and improvement of technology of flooding and a design of inundated estuaries of the Central Kazakhstan.

УДК 621.431-004.67

*Б.Х. АЗАМатов, Х.М. ИЛЯМОВ*

## РЕМОНТ ГИЛЬЗ ЦИЛИНДРОВ

*(Казахский национальный аграрный университет)*

Проведены исследования по обоснованию этого метода для восстановления гильзы цилиндров двигателей автомобилей ГАЗ-53А и была установлена возможность их восстановления напеканием порошковым сплавом ПГ-СР2. При этом оказалось, что износостойкость восстановленных гильз цилиндров в 5 ... 8 раз выше серийных, а износ сопрягаемых поршневых колец не превысил износа колец, работавших в паре с серийными гильзами. Прочность сцепления покрытия с основой достигла 10 МПа (20 кгс/мм<sup>2</sup>) и обеспечивает надежную работу покрытия. По предварительным данным можно ожидать увеличения ресурса капитально отремонтированных двигателей, при восстановлении гильз указанным методом более чем в 2 раза.

Интенсивное развитие сельского хозяйства ведет к росту машинно-тракторного парка и соответственно к увеличению затрат на эксплуатацию и ремонт техники. Эти затраты можно значительно уменьшить, если снизить стоимость ремонта машин за счет специализации и концентрации ремонтного производства, механизации и автоматизации производственных процессов, повысить послеремонтный ресурс машин и снизить расход металла на изготовление запасных частей [1].