ния эксперимента и определения ламинарной скорости сгорания. Приводится сравнение характеристик ламинарной скорости сгорания водородо-воздушной смеси со смесями других газов в зависимости от коэффициента избытка воздуха. Установка была собрана в Волгоградском государственном техническом университете на кафедре теплотехники и гидравлики. Проведенные исследования показали, что водород имеет существенные перспективы как моторное топливо благодаря своим свойствам. В то же время возможным препятствием применения водорода может стать неидентичность скорости сгорания водорода при высоких значениях коэффициента избытка воздуха.

INVESTIGATION OF COMBASTION OF HIDROGEN-AIR MIXTURIES

Prikhodkov K.B., Bastrakov A.M., Savkin A.N., Avdeuk O.A., Krokhalev A.V.

Volgograd State Technical University, Volgograd, Russia (400005, Volgograd, Lenin Av., 28), e-mail: oxal2@mail.ru

The determining of the laminar burning velocity of gaseous fuels in experimental setup is described. The techniques of preparation of hydrogen-air mixture, the experiment and how to determine the laminar burning velocity are described. The laminar burning velocity of hydrogen-air mixture compare with some other gaseous versus air-fuel ratio has been obtained. The installation was assembled at the Volgograd State Technical University at the Department of Thermal Engineering and hydraulics. Studies have shown that hydrogen has significant promise as a motor fuel due to its properties. At the same time, the use of hydrogen possible obstacle may be non-identity of the rate of combustion of hydrogen at high excess air ratio.

АНАЛИЗ ДЕФОРМИРУЕМОСТИ ОСНОВАНИЯ, СЛОЖЕННОГО СЛАБЫМИ ГЛИНИСТЫМИ ГРУНТАМИ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДАВЛЕНИЙ ПО ПОДОШВЕ ФУНДАМЕНТА

Пронозин Я.А., Киселев Н.Ю.

ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный архитектурно-строительный университет»,
Тюмень, Россия (625001, г. Тюмень, ул. Луначарского, 2), e-mail: nick3452@list.ru

Проведен анализ деформируемости грунтового основания, сложенного слабыми глинистыми грунтами, в зависимости от распределения давлений по подошве фундамента. В качестве примера рассматривается решение численной модели в ПК PLAXIS 8.2 неравномерно загруженного грунтового основания с различными вариантами распределения давлений. Выполнен анализ результатов расчета. Установлено, что, управляя распределением давлений по подошве фундамента, возможно добиться более благоприятной работы грунтового основания. Приведены результаты экспериментальных исследований фундаментов переменной и постоянной жесткости. Даны выводы о целесообразности применения фундаментов конструкции, предполагающей неравномерное загружение грунтового основания. Выявлена необходимость совершенствования методик управления взаимодействием системы «фундамент - грунтовое основание».

THE DEFORMABILITY ANALYSIS OF LAID BY SOFT CLAYEY SOILS DEPENDING ON PRESSURE DISTRIBUTION IN FOUNDATION BED

Pronozin Y.A., Kiselev N.Y.

Tyumen State University of Architecture and Civil Engineering, Tyumen, Russia
(625001, Tyumen, street Lunacharskogo, 2), e-mail: nick3452@list.ru

The deformability analysis of laid by soft clayey soils depending on pressure distribution in foundation bed was made. By way of example we consider computational model solution in PLAXIS 8 of nonuniformly loaded ground base with different options of pressure distribution. The analysis of calculation results was done. It was established that it is possible to get more favorable work of ground base by controlling of pressure distribution in foundation bed. The results of experimental investigation of foundation of variable and permanent rigidity are presented. The conclusions about practicability of foundation which expects nonuniform loading of ground base are given. Necessity for improvement of control techniques by interaction of system «foundation – ground base» is determined.

ОПЫТ СОВМЕСТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ИНЪЕКЦИОННЫХ СВАЙ И КЕССОНА ПРИ УСТРОЙСТВЕ ПОДЗЕМНОГО ЭТАЖА ЗДАНИЯ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ В Г. ТОБОЛЬСКЕ

Пронозин Я.А., Мельников Р.В., Зазуля Ю.В., Степанов М.А.

ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный архитектурно-строительный университет»,
Тюмень, Россия (625001, г. Тюмень, ул. Луначарского, 2), e-mail: stepanov_maxim@inbox.ru

Тобольск – уникальный город-памятник под открытым небом. В городе активно ведутся работы по сохранению и реставрации памятников истории и культуры. Одним из объектов историко-культурного наследия является «Гарнизонный госпиталь», находящийся в «верхней» части города. Строительство данного здания относится по разным источникам к концу XVIII - началу XIX века. В статье приводятся результаты численного