

ской помощи играют большую роль в необходимости в обеспечении дистанционного мониторинга за состоянием пациентов. В данной статье разработана беспроводная система дистанционного мониторинга за состоянием здоровья у пациентов на основе ZigBee и программы LabView. Система может предоставить информацию о состоянии здоровья пациента в режиме реального времени. Предлагаемая система может посылать тревожные сообщения о критическом состоянии больного к специалисту или к врачу. Система может рассылать отчеты к системе мониторинга пациентов. Эти отчеты могут быть использованы лечащим врачом, чтобы дать необходимые рекомендации из любой точки мира в любое время.

### **DEVELOPMENT OF A WIRELESS SYSTEM FOR REMOTE MONITORING OF PATIENTS BASED ON ZIGBEE AND LABVIEW**

**Al-Dkhamari D.K., Bezuglov D.A., Shevchuk P.S., Engibaryan I.A.**

Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russia (344011, Rostov-on-Don, Gagarin Square, 1),  
e-mail: jalal\_exe@mail.ru

Over the last decade, remote monitoring of health status of patients has received considerable attention. An increasing number of the aging population and the high cost of medical care play a major role in the need for secure remote monitoring of patients. This article developed a wireless system for remote monitoring of health status of patients based on ZigBee and the LabView program. The system can provide information about the health status of the patient in real-time. The proposed system can send alarm messages about the critical condition of the patient to a specialist or doctor. The system can send the report to the monitoring system in patients. These reports can be used by the attending physician to provide the necessary advice from anywhere at any time.

### **МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ ПРОЧНОСТИ СМЕРЗШИХСЯ ВСКРЫШНЫХ ГОРНЫХ ПОРОД НА СДВИГ**

**Алькова Е.Л., Панишев С.В.**

Институт горного дела Севера им. Н.В. Черского СО РАН, Якутск, Россия  
(677980, г. Якутск, ГСП пр. Ленина, 43), e-mail: NeleAlc12@rambler.ru

В статье изложен методический подход к лабораторным исследованиям прочности смерзшихся вскрышных горных пород, отличающийся тем, что испытания пород на сдвиг производятся на искусственно созданных образцах, структурно сопоставимых с взорванным массивом при их различной влажности, температуре, плотности упаковки, времени смерзания и гранулометрическом составе. Для испытания таких образцов достаточно крупного размера в Институте горного дела Севера СО РАН сконструирован стенд. Конструкция сдвигового прибора обеспечивает горизонтальное сдвигающее усилие на образец до 56 тс. Разработанная методика для проведения испытаний на сдвиг позволяет оценить прочность смерзшихся вскрышных пород различного гранулометрического состава, от влажности, температуры, времени смерзания и плотности упаковки, что может быть использовано при оценке трудности их экскавации в условиях вторичного смерзания. Такой подход представляет собой определенный вклад в развитие теории исследования физико-механических свойств горных пород.

### **SYSTEMATIC APPROACH TO THE STUDY OF STRENGTH OF FROZEN OVERBURDEN ROCKS ON SHIFT**

**Alcova E.L., Panishev S.V.**

Mining Institute of the North, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences, Yakutsk, Russia (677980, Yakutsk, GSP Lenin ave., 43), e-mail: NeleAlc12@rambler.ru

The article describes the methodological approach to laboratory tests of strength of frozen overburden rock wherein the rock shear tests carried out on artificial samples are structurally comparable with exploded in their array of different humidity, temperature, density, packing, freezing time and particle size distribution. To test these samples, a sufficiently large size, the Institute of Mining of the North SB RAS designed stand. The design of the shear device provides horizontal shear force on the sample up to 56 ton. The developed method for testing the shear strength allows us to estimate of frozen overburden, various grain sizes, from the humidity, temperature and time of freezing and packing density that can be used for estimating the difficulty of excavation in a secondary freezing. This approach represents a contribution to the development of the theory of studying the physical and mechanical properties of rocks.

### **ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ ТРАНЗИТНЫХ ТЕРМИНАЛОВ**

**Альметова З.В.**

ФГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), Челябинск, Россия (454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 76), e-mail: ollarrus@gmail.com

Статья посвящена проблеме развития транзитного потенциала транспортных систем страны и ее регионов за счет интеграции транзитных сообщений в терминалах. На основе проведенных автором исследований разра-