

дорожно-транспортных происшествий. Представлены методические подходы по обоснованию скоростных ограничений, используемые в мировой и отечественной практике. Приведены примеры практической реализации этих подходов в странах ЕС. Изложено мнение авторов о нормировании скоростных режимов движения транспортных средств на улично-дорожной сети в России, указаны их противоречия, и представлено мнение о целесообразности изменения действующих скоростных ограничений в условиях современного состояния дорожно-транспортного комплекса России.

SPEED AS A FACTOR OF INFLUENCE ON ROAD SAFETY

Evtyukov S.S., Dobromirov V.N.

Saint-Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering,
(Vtoraja Krasnoarmejskaja ul. 4, St. Petersburg, 190005, Russia), e-mail: ese-89@yandex.ru

A system of factors that determine the speed limit safe movement of ATS. Based on the presented analysis of foreign and domestic literature and statistical data evaluated the effect of individual parameters in this system of factors (the human factor - the technical factor - a factor of the road - the road environment) at the level of accidents and the severity of the consequences of accidents. The methodical approach to validate the speed limit used in the global and domestic practice. Examples are given of the practical implementation of these approaches in the EU. Expressed the views of the authors of the valuation of speeds of vehicles on the road network in Russia, showing their contradictions, and the Opinion of the feasibility of changing the existing speed limits in terms of the current state of road transport system in Russia.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ УПЛОТНЕНИЯ СНЕГА

Егоров А.Л., Мерданов М.Ш., Черняков Е.Н., Чернякова О.О.

ГОУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет» Тюмень, Россия
(625000, г. Тюмень, ул. Володарского, 38), e-mail: general@tsoгу.ru

В нашей стране из-за специфических климатических условий очень остро стоит проблема уборки снега с автомобильных дорог. Снегоуборочные работы требуют внедрения более эффективных методов осуществления. Необходимо снизить стоимость и уменьшить время на производство уборки снега на автомобильных дорогах. Кроме того, число автомобилей постоянно растет, что существенно затрудняет снегоочистительные работы. Исходя из технической задачи, нами рассмотрены несколько экспериментальных установок для уплотнения снега. Данная проблема активно изучается российскими учеными. Основной идеей послужило внедрение процесса уплотнения снега во время погрузки в транспортные средства. Проведены практические эксперименты уплотнения снега с использованием разных видов оборудования. В итоге, получаем, что чем выше плотность снега, который вывозят с мест уборки, сокращается число занятых машин и повышается эффективность снегоуборочных комплексов, не перегружая транспортные магистрали дополнительной техникой.

EXPERIMENTAL RESEARCHES OF COMPACTED SNOW

Egorov A.L., Merdanov M.Sh., Chernyakov E.N., Chernyakova O.O.

Tyumen state oil and gas university, e-mail: general@tsoгу.ru

In our country, because of the specific climatic conditions of a very acute problem of clearing snow from roads. Snow removal jobs require the introduction of more efficient methods of implementation. Need to reduce costs and reduce production time clearing snow on the roads. In addition, the number of cars is growing, making it difficult to Snow clearance operation. On the basis of the technical problem that we have considered a number of pilot plants for snow compaction. This issue is being actively studied by Russian scientists. The basic idea was the introduction of densification of snow during the loading of vehicles. Conducted practical experiments snow compaction using different types of equipment. As a result, we find that the higher the density of the snow, which are taken from the floor cleaning machines reduces the number of employees and increases the efficiency of snow removal systems, without overloading the highways of additional equipment.

ОБОСНОВАНИЕ РАБОЧИХ ПАРАМЕТРОВ СНЕГОУБОРОЧНОЙ МАШИНЫ С УПЛОТНЯЮЩИМ РАБОЧИМ ОРГАНОМ

Егоров А.Л., Федотов В.В., Федотова Е.А.

ФГБОУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет», Тюмень, Россия (625039, г. Тюмень, ул. Мельникайте, д. 72, каб. 244), e-mail: egorov@tsoгу.ru

Описаны результаты исследований по применению уплотняющих машин в процессе уборки и вывоза снега с городских дорог. Представлены выводы о том, что необходимо дополнительно уплотнять снег перед его погруз-

кой в транспортное средство, отсутствует методика расчета и выбора параметров снегоочистительной машины с возможностью уплотнения снега в процессе погрузки, и отсутствуют конструкции подобных машин, отсутствуют математические зависимости процессов уплотнения снега в замкнутом объеме большими нагрузками. Описана математическая модель процесса брикетирования снега в рабочем органе. Установлена плотность обвалованного снега на проезжей части и плотность снега во время его транспортировки в кузове автосамосвала, выявлена зависимость изменения коэффициента заполнения кузова автосамосвала от размеров уплотненных снежных блоков. Описаны оригинальные конструкции снегоуборочных машин с уплотнением снега в процессе его погрузки. Представлены основные положения методики расчета и выбора параметров снегоуборочной машины.

SUBSTANTIATION OPERATING PARAMETERS SNOWBLOWER WITH SEALING OF WORKING BODIES

Egorov A.L., Fedotov V.V., Fedotova E.A.

Tyumen State Oil and Gas University, Tyumen, Russia (625039, Tyumen, street Melnikaite, 72, of. 244),
e-mail: egorov@tsogu.ru

The results of studies on the use of sealing machines in the process of cleaning and removal of snow from city roads. The conclusions that should be further compacted snow before being loaded into a vehicle, there is no method of calculation and choice of parameters snow removal machine with the ability to seal snow during loading, and there are no structures of these machines, there is no mathematical relationships, processes, compacted snow in an enclosure large loads. The mathematical model of the process of briquetting of snow in the trips. Dike installed density of snow on the roadway and snow density during transportation in the back of the dump, dependence of the fill factor changes the size of the dump body of compacted snow blocks. Describes the original designs of snow plows with compacted snow in the process of loading. The main provisions of calculation methods and parameters selection snowblower.

КОМПЛЕКТ МАШИН ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ВРЕМЕННЫХ ЗИМНИХ ДОРОГ

Егоров А.Л., Мерданов М.Ш., Черняков Е.Н., Чернякова О.О.

ГОУ ВПО «Тюменский государственный нефтегазовый университет» Тюмень, Россия
(625000, г. Тюмень, ул. Володарского, 38), e-mail: general@tsogu.ru

Основными операциями при строительстве временных зимних дорог являются выравнивание верхнего слоя снега и дальнейшее его уплотнение. В настоящее время для выравнивания неровностей на дорожном полотне из снега и его предварительного уплотнения в большинстве случаев используются волокуши кустарного изготовления. Авторами предлагается новый двухотвальный плуг. В плуге, содержащем расположенные под углом друг к другу ребра, закрепленные вдоль них ножи и распорные элементы, связывающие ребра, новым является то, что ребра клина выполнены в виде шарнирно сочлененных траков, нижняя часть каждого из траков выполняет функцию ножей, при этом распорный элемент с поперечным ножом у основания клина образует планировочный карман, предназначенный для засыпания неровностей и уплотнения дороги. Для повышения качества уплотнения снега и способности армирования дороги авторами предложен прицепной паровой каток. Устройство относится к дорожным машинам, а именно к машинам для уплотнения снега. Указанный результат достигается тем, что в горизонтальные трубы решетчатого катка подается пар, нагревающий эти трубы и прожигающий в процессе уплотнения через форсунки вертикальные отверстия в снегу. Предложенный комплект машин для строительства временных зимних дорог, при небольших финансовых вложениях и добавлении в технологию строительства дополнительной операции армирования, позволит существенно повысить качество строительства и содержания временных зимних дорог, а также существенно продлить срок эксплуатации дороги.

KIT OF MACHINES FOR THE CONSTRUCTION OF TEMPORARY WINTER ROADS

Egorov A.L., Merdanov M.S., Chernyakov E.N., Chernyakova O.O.

Tyumen state oil and gas university, e-mail: general@tsogu.ru

The main operations in the construction of temporary winter roads are the alignment of the upper layer of snow and its further seal. Currently, for leveling on uneven road surfaces from snow and pre-compaction in most cases used a home-made sleds. The authors propose a new two-bladed plow. In plow containing angled to each other ribs attached along their knives and spacers connecting the ribs, the new is that the edge of the wedge formed as articulated trucks, the lower part of each of the shoe acts as a knife, with a spacer cross with a knife at the base of the wedge to form a planning pocket intended for sleep irregularities and seal roads. To improve the quality seal snow and road capacity reinforcement authors propose trailed steamroller. The device applies to road machines, namely, machines for compacting snow. This result is achieved by a horizontal tube trellis roller steam is heating the pipes and burn in the process of sealing the nozzles vertical holes in the snow. The proposed set of machines for the construction of temporary winter roads with little financial investment in technology and the addition of building additional reinforcement operations will significantly improve the quality of the construction and maintenance of temporary winter roads, and significantly extend the life of the road.