

**ABOUT THE NATURE OF THE COURSE OF ACCIDENTS WITH CORE MATERIALS
MELTING OF FAST REACTOR WITH SODIUM COOLANT****Vlasichev G.N.**

Nizhny Novgorod State Technical University im. R.E. Alekseeva, Nizhny Novgorod, Russia
(603950, Nizhny Novgorod, street Minina, 24), e-mail: vlas@mts-nn.ru

The existing concept of safety includes consideration in the project of nuclear power plant beyond design accidents with severe core damage. The article is devoted to the phenomenology of heavy beyond design accidents in fast reactors with sodium coolant (of BN), accompanied by melting and movement of core materials. The analysis is based on the test results of experimental programs and the accompanying computational modeling of emergency physical processes. In the safety analysis of BN reactor accepted division of beyond design accident into four stages: initial, transitional, post-accident material relocation and post-accident heat removal. As a result of relocation and solidification of the cladding melt in transition stage steel blockages of channels are formed - solid foundation for the pool. Under melt-through of blockage the melt will be flow into the channels between the yet solid parts of the fuel rods at some length, it hardens there and again forms a layer of blockages. The process of heat-generating mass moving will be the intermittent nature: melt-through of blockages layer, leaking of melt at some length and solidification, the melting of the next layer, etc. Research is required of processes under post-accident material relocation stage and residual heat removal from the heat-generating mass at the last stage of the accident.

**АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ВНЕШНИХ ФАКТОРОВ НА ДИЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ
ПРОНИЦАЕМОСТЬ РАБОТАЮЩЕГО МАСЛА****Власов Ю.А.**

ФГБОУ ВПО «Томский государственный архитектурно-строительный университет», Томск, Россия
(634003, Томск, пл. Соляная, 2), e-mail: yury2006@yandex.ru

В статье выполнен теоретический анализ диэлектрической проницаемости среды смазочного масла в зависимости от загрязняющих компонентов. В процессе эксплуатации смазочное масло загрязняется продуктами износа, окисления, водой и моторным топливом. Загрязняющие компоненты способны характеризовать техническое состояние агрегата, в котором работало масло, в зависимости от неисправности агрегата. Продукты загрязнения изменяют диэлектрические свойства работающего масла. Состояние работающего масла можно оценивать, помещая его в электрическое поле между обкладками конденсатора. На электрическую емкость оказывает влияние эффективная диэлектрическая проницаемость загрязненного масла. Оценить диэлектрическую проницаемость загрязненного масла возможно перечнем эмпирических зависимостей, которые целесообразно использовать при имитационном моделировании. Предлагаемые модели расчета эффективной диэлектрической проницаемости загрязненного масла можно положить в основу приборов диагностики, которые будут способны оценивать присутствие загрязняющих компонентов.

**THE ANALYSIS OF INFLUENCE OF EXTERNAL FACTORS ON DIELECTRIC
PERMEABILITY OF WORKING OIL****Vlasov Y.A.**

Tomsk State University of Architecture and Building, Tomsk, Russia (634003, Tomsk, Solyanaya square, 2),
e-mail: yury2006@yandex.ru

The theoretical analysis of dielectric permeability of the environment of lubricant oil, which depends on polluting components, is executed in article. Lubricant oil becomes soiled products of wear, oxidation, water and motor fuel, at car operation. In lubricant oil, polluting components characterize technical condition of the car and its malfunction. Products of pollution change dielectric properties of working oil. Working oil between condenser electrodes in electric field can be estimated. Effective dielectric permeability of the polluted oil has impact on the electric capacity of the condenser. At imitating modeling, it is possible to use some formulas, which estimate dielectric permeability of lubricant oil. In the basis of the device, which diagnoses cars on impurity of working oil, is offered to use imitating models for calculation of dielectric permeability of environment of lubricant oil.

**К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
ПРИ РАЗРАБОТКЕ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ****Власов Д.Н., Лобачева И.Н.**

ГУП «НИ и ПИ Генплана Москвы» Научно-Исследовательский и проектный институт генерального плана города Москвы (125047, Москва, 2-я Брестская ул., дом 2/14), e-mail: Lobachevairina@mail.ru

В статье рассматривается способ оценки качества транспортного обслуживания населения в городе Москве. Проведен анализ отечественной нормативной документации и зарубежного опыта по данной теме. Особое внимание в статье уделено определению показателей качества, характеризующих транспортное обслуживание населения, и на-

значение их весовой оценки. Авторами статьи для разработки методики предлагается использовать квалиметрический подход, широко применяемый в различных сферах, в том числе и в строительстве. Весовая оценка качества показателей транспортного обслуживания позволит дополнить преобладающие планировочные показатели, которые не являются комплексно-интегрированными, показателями, характеризующими удовлетворенность потребности населения в транспортном обслуживании. Методика количественной оценки показателей качества транспортного обслуживания обеспечит новый подход при разработке транспортного раздела в составе проекта планировки территории.

TO THE QUESTION OF TRANSPORT SERVICE QUALITY DETERMINING IN THE DEVELOPMENT PROCESS OF TERRITORY PLANNING DOCUMENTS

Vlasov D.N., Lobacheva I.N.

Moscow Master plan Institute, Moscow, Russian Federation (125047, Moscow, 2-ya Brestskayast., 2/14),
e-mail: Lobachevairina@mail.ru

The article describes the evaluation method of the transport service quality for the population in the Moscow city. The analysis of domestic normative documents and international experience on the subject was done. Particular attention is paid to the definition of quality indicators characterizing the transportation services for the population and assigning them to the weight of the assessment. For the development of the methodology the authors of the article proposed to use qualimetric approach, widely used in various spheres, including in construction. Weight assessment of the transport service quality will extend the prevailing planning indicators that are not comprehensively integrated indicators characterizing the level of satisfaction of population needs in transport servicing. Procedure of quantitative assessment of indicators of the transport service quality will provide a new approach to the development of the transport section in the territory planning project.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ АГРЕГАТОВ КАРЬЕРНЫХ АВТОСАМОСВАЛОВ МЕТОДОМ КОЛЕБАТЕЛЬНОГО КОНТУРА

Власов Ю.А., Удлер Э.И., Тищенко Н.Т., Земляной С.А., Таньков Р.Ю.

ФГБОУ ВПО «Томский государственный архитектурно-строительный университет», Томск, Россия
(634003, г. Томск, пл. Соляная, 2), e-mail: yury2006@yandex.ru

В последние годы наблюдается ухудшение условий добычи полезных ископаемых на открытых горных месторождениях. Такое ухудшение приводит к повышенным нагрузкам на детали агрегатов карьерных автосамосвалов и выходу из строя механизмов машин. Показано, что диагностировать механизмы с замкнутой системой смазки можно по состоянию работающего масла. Работающее масло оценивается на его пригодность физико-химическими методами анализа и спектральным анализом. В работе показано, что снизить трудоемкость названных методов анализа можно применением экспресс-методов. Для оценки качества работающего масла предлагается использовать резонансный метод колебательного контура. В работе показана теоретическая обоснованность данного метода. Используя основные теоретические принципы метода колебательного контура, был разработан диагностический прибор. Внедрение данного прибора в структуру диагностирования транспортного предприятия позволяет сократить трудоемкость производственного процесса, повысить его производительность и улучшить экологические условия при выполнении анализа работающего масла.

ORGANIZATION OF PRELIMINARY CONTROL OF UNITS OF CAREER DUMP TRUCKS METHOD OF THE OSCILLATORY CONTOUR

Vlasov Y.A., Udler E.I., Tischenko N.T., Zemlyanoy S.A., Tankov R.Y.

Tomsk State University of Architecture and Building, Tomsk, Russia (634003, Tomsk, Solyanaya square, 2),
e-mail: yury2006@yandex.ru

In recent years deterioration of conditions of mining on open mountain fields is observed. It leads to high load on details of mechanisms of dump trucks and refusal emergence. In article it is shown that it is possible to diagnose mechanisms with the closed system of greasing on a condition of working oil. Working oil is estimated on its suitability by physical and chemical methods of the analysis and a spectral method of the analysis. In article it is shown that it is possible to reduce labor input of the called methods of the analysis application of express methods. For an assessment of quality of working oil it is offered to use a resonant method of an oscillatory contour. Use of a method of an oscillatory contour is theoretically proved in work. The diagnostic device based on the theoretical principles of a method of an oscillatory contour was developed. Introduction of this device in structure of diagnosing of transport enterprise allowed reducing labor input of production, to increase its productivity and to improve ecological conditions at implementation of the analysis of working oil.

МЕТОДОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДОЧНЫХ УЗЛОВ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ЯДРА АГЛОМЕРАЦИИ (НА ПРИМЕРЕ МОСКВЫ)

Власов Д.Н.

ГУП «НИ и ПИ Генплана Москвы», Москва, Россия (125047, г. Москва, 2-я Брестская ул., д. 2/14),
e-mail: vlasych@mail.ru

Статья посвящена вопросам формирования системы транспортно-пересадочных узлов на территории городского ядра агломерации (на примере Москвы). В публикации определены общие цели и задачи развития системы ТПУ. Значительное количество узлов, формирующих систему ТПУ (360 узлов на территории Московской агломерации), определяет необходимость определения приоритетных узлов, реконструкция которых позволит