

есть, если существует поле данных А, связанное набором полей данных В, С, D, то изменение его значения должно в зависимости от логики приводить к полному или частичному изменению значений связанных полей. Полностью независимые наборы полей используются лишь в исключительных ситуациях, так как зачастую это приводит к разрушению целостности структуры.

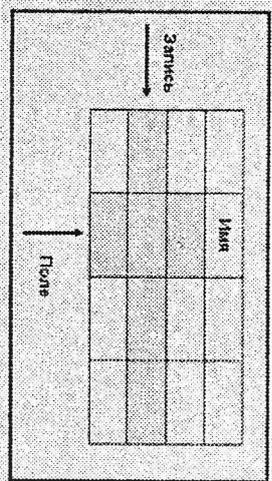


Рис. 2. Общая схема полей и записей

Также очень важна точность вводимых и хранимых данных, включая точность числовых значений, установку критериев ввода определенных текстовых данных, выбор типа полей базы данных. Это позволит оптимизировать функционирование информационного обеспечения в рамках существующих задач. Не рекомендуется делать избыточным размер полей базы данных, так как в дальнейшем это отразится на работоспособности обработки запросов. Но не следует пренебрегать полнотой данных особенно в случае связанных реквизитов, так как поле, которое используется в одном документе, может быть преобразовано в более подробный формат в другом документе (это касается дат, контактных данных, информации о пациенте).

Учитывая специфику информационной системы «Соглом авлод» следует отметить ряд обязательных требований к вводимым и хранимым данным:

- Все реквизиты, связанные с отметками времени, следует преобразовывать в полный формат даты (дата+время)
- Текстовую информацию следует разделять на две категории в зависимости от её объёма (краткая запись и текстовое описание), в СУБД MySQL выбирается либо VARCHAR, либо TEXT
- Дробные числа записываются в формате с ограничением по знакам после запятой, при этом следует определить их максимальное количество
- Основные формы с полями вида ДА-НЕТ следует хранить в виде целого числа (0 – нет, 1 – да)

## TO THE ISSUE OF AUTOMATION OF MAINTENANCE AND REPAIR PROCESSES

A. Shokirov

The article discusses the necessity of industrial enterprises to automate the technological process of maintenance and repair of technological equipment.

### ТЕХНИК ХИЗМАТ КЎРСАТИШ ВА ТАЪМИРЛАШ ИШЛАРИНИ АВТОМАТЛАШТИРИЛИШИ ТЎГЪРИСИДА

Шокиров А.О.

Ушбу мақолада қайси сановат корхоналарда техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ишларини автоматлаштирилинши кераклиги кўриб чиқилган.

### К ВОПРОСУ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ТОИР

Шокиров А.О.

Любое предприятие выпрывает тогда, когда качественно и в срок выполняет свои обязательства перед клиентами. А если речь идет о производственных предприятиях, то, чтобы вовремя и с надлежащим качеством произвести продукцию, они должны иметь готовые к непосредственному использованию производственные мощности. Для решения этой задачи и применяются системы ТОИР. Предназначены они, прежде всего, промышленным предприятиям – производственным, энергетическим компаниям и пр.

Чтобы ответить на вопрос, когда автоматизация процессов ТОИР становится необходимой, рассмотрим основные виды технического обслуживания, используемые на предприятиях. Во-первых, существует обслуживание «по событию», например, устранение поломки оборудования. Такой вид ТОИР имеет право на существование, если себестоимость ремонта относительно низкая, а брак продукции, который получается в результате поломки оборудования, невелик и не повлияет на выполнение обязательств перед заказчиками. Пример: линия по нарезке в колбасном цехе. Если это оборудование ломается, то в брак идет один батон колбасы. В этом случае возможен ремонт «по событию». Но если взять процесс варки колбасы, то здесь собой или поломка оборудования ведет к тому, что большое количество продукции уйдет в брак и повышается риск невыполнения обязательств перед клиентами. Для такого оборудования обслуживание «по событию» невыгодно для предприятия. Кроме того, на производственных и фондомемских предприятиях (например, в индустрии электроэнергетики) процессы ТОИР создают очень большие потребности с точки зрения закупки запчастей, материалов и пр. И, в случае непредеказуемого ремонта, предприятие мало того, что терпит убытки в результате брака продукции и нарушения



INNOVATION

ТОБИКЕНТ 2016

*Наамн аюулагын нэгдсэн  
Чоопуун хурлын эмнэлэг  
Proceedings of the Conference*



INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE  
**INNOVATION 2016**

ПЛАНИИ ДВИЖЕНИЯ СИСТЕМЫ С НЕИДЕАЛЬНЫМИ СВЯЗЯМИ В  
 АТОЧНЫХ КООРДИНАТАХ  
 Сидиков М.Н. .... 226

О ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОЛНАХ В НЕОДНОРОДНОЙ СРЕДЕ  
 Бегматов А. .... 227

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
 ВЫТЕСНЕНИЯ ОСТАТОЧНЫХ ЗАПАСОВ НЕФТИ  
 Усманов Д.С. .... 229

АЛГОРИТМ РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗРАБОТКИ ГАЗОВЫХ ЗАЛЕЖЕЙ  
 Алимов И., Пирназарова Т.Е. .... 231

ЗАДАЧА О РАСЧЕТЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ГАЗОПРОВОДА В  
 ПЕРИОДИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИИ  
 Хужиев И.К., Болгибаев Ш.К. .... 232

ОБ ОДНОМ МЕТОДЕ УПРАВЛЕНИЯ ПУЧКАМИ ТРАЕКТОРИЙ В  
 КОНФЛИКТНО-УПРАВЛЯЕМЫХ СИСТЕМАХ С ПРОТИВОДЕЙСТВИЕМ  
 Искандаржиев И., Каюмов Ш. .... 233

ЧИСЛЕННЫЙ ПОДХОД ДЛЯ РЕШЕНИЯ НЕЛИНЕЙНЫХ ЗАДАЧ  
 УСТОЙЧИВОСТИ ПО ЯВЛЮЩУМУ  
 Исраилова Д.М. .... 234

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТОВ  
 ПРЕОПРОВОДНОСТИ УРАВНЕНИЙ ФИЛЬТРАЦИИ ФЛОИДОВ  
 Каюмов Ш., Искандаржиев И. .... 236

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ  
 ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ  
 Сапарова Г.Б. (ОГУ, г.Ош) .... 238

АНАЛИЗ УРАВНЕНИЯ РЕГУЛЯТОРИКИ ЖИВЫХ СИСТЕМ ТИПА ГУДВИНА В  
 ОБЛАСТИ «ЧЕРНАЯ ДЫРА»  
 Хидирова М.Б., Шакиров А.Р. .... 240

ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ КОЛЕБАНИЙ НЕСУЩЕГО КАРКАСА РАМЫ  
 КУЗОВА АВАРИЙНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ АВТОМОБИЛИ  
 Хромова Г.А., Мухамедова З.Г. .... 242

ЭФФЕКТИВНЫЙ ЧИСЛЕННЫЙ МЕТОД РАСЧЕТА ТЕПЛООБМЕНА В  
 ТРЕХМЕРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ СО СВЯЗНЫМ ПРОЕМОМ  
 Хужиев Ж.И. .... 243

О ЧИСЛЕННОМ РЕШЕНИИ ОДНОГО ТРАНСЦЕНДЕНТНОГО УРАВНЕНИЯ  
 ДЛЯ ЗАДАЧ ТРУБОПРОВОДНОЙ ТРАНСПОРТИРОВКИ ЖИДКОСТИ  
 Хужиев И.К., Мамадалиев Х.А. .... 245

**СЕКЦИЯ 7. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ..... 247**

**ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «ГРАФОДИНАМИКА»**  
 Кадиров А.А., Саиджанов Р.К. .... 247

ОБУЧЕНИЕ В ЧЕРЕДЯЩИХСЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ С  
 ИСПОЛЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПРОГРАММЫ РЕГУЛЯТОРИКИ  
 ЦИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ  
 Саидалиева М., Хидирова М.Б., Хасанов А.А. .... 251

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ  
 ОБОРУДОВАНИЯ»  
 Кадиров А.А., Саиджанов Р.К. .... 253

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФИЛЬТРАЦИИ ГАЗА В  
 ПОРИСТЫХ СРЕДАХ  
 Курбанов Н.М. .... 256

РАЗРАБОТКА ПРИНЦИПОВ АЛГОРИТМИЗАЦИИ В ТЕОРИИ УПРАВЛЯЮЩИХ  
 СИСТЕМ  
 Кабулов А.В., Норматов И.Х., Каламдаров И.И. .... 258

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА  
 СЕПАРИРОВАНИЯ СЛЮЖИХ СМЕСЕЙ НА ПЛОСКИХ ВЫБОРЕШЕТКАХ  
 Рахманов Н., Палванов Б. Ю. .... 260

ОБ АКТУАЛЬНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРВАЛЬНОГО АНАЛИЗА ПРИ  
 РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ПРОЕКТИРОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ  
 ИСХОДНЫХ ДАННЫХ  
 Эрманназаров Г.А., Барков И.А. .... 261

К ПОВЫШЕНИЮ ТОЧНОСТИ РАСЧЕТОВ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ  
 СОВРЕМЕННЫХ ОПТИЧЕСКИХ КАМЕЛЕТ, ВСТРОЕННЫХ В  
 ПРОЗОЗАЩИТНЫЕ ТРОСЫ НА ЛИННЫХ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ  
 Эрманназаров Г.А., Мухитдинов Ф.М. .... 262

МЕТОДИКА ОПТИМИЗАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ РАЗМЕЩЕНИЯ СЕТИ  
 МНОГОЭТАЖНЫХ АВТОСТОЯНОК В ЗАСТРОЙКЕ ГОРОДА  
 Халгуроунов Э.Б. .... 264

СТРУКТУРА СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИИ ДЛЯ СРЕДСТВ  
 МОНИТОРИНГА БЕЗОПАСНОСТИ  
 Каримов М.М., Кадиров М.М., Сапаров М.М. .... 265

ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМ  
 МОНИТОРИНГА БЕЗОПАСНОСТИ  
 Кадиров М.М. .... 267

АНАЛИЗ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ КЛЕТКИ ПЕЧЕНИ  
 ПРИ НАГРУЗКЕ ЕЕ ВИРУСАМИ ГЕПАТИТА «В»  
 Хидирова М.Б., Саидалиева М., Турмунов А.М. .... 268

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕГРАТИВНЫХ МЕТОДОВ В ПЕРИОДАВАНИИ ПРЕДМЕТА  
 «НАЦИОНАЛЬНАЯ ИДЕЯ»  
 Султанова М. .... 270

ПРОГРАММА «АУТОДЕСК 3D МАХ» И ЕЕ АНАЛИЗ  
 Хусанов Н.А. .... 271

КРИТЕРИИ КАЧЕСТВА ДАННЫХ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «СОГЛОМ  
 АВЛЮД»  
 Ли А.В., Кадирова А.А. .... 273

К ВОПРОСУ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ТОПР  
 Шакиров А.О. .... 275

К РАЗРАБОТКЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ  
 СИСТЕМЫ «СОГЛОМ АВЛЮД»  
 Ли А.В., Кадирова А.А. .... 277

**СЕКЦИЯ 8. ВОДА-ПУСТЫНЯ-ЭКОЛОГИЯ. ПРОБЛЕМЫ И  
 РЕШЕНИЯ ..... 280**

МАЛОВОДНЫЕ ГОДЫ НА РЕКЕ ЗАРАВШАН И ИХ  
 ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ  
 Аденобаев Б.Е., Зияев Р.Р., Турмунов Д.М. .... 280