

ПОЛЗУНОВСКИЙ АЛЬМАНАХ

№ 1 /2016

Журнал издается с 1998 г.

Свидетельство о регистрации № Г-01457.
Выдано 25 февраля 1998 г. Западно-Сибирским
региональным управлением
Госкомитета РФ по печати и информации

Главный редактор

А.А. Максименко

Зам. главного редактора

Е.С. Ананьева

Редакционная коллегия:

И.В. Карелина

В.В. Логвиненко

В.Н. Лютов

Г.С. Меренцова

И.В. Носков

Г.И. Овчаренко

В.Л. Свиридов

Под общей редакцией:

к.т.н., профессора И.В. Харламова

Адрес редакции:

656038, г. Барнаул, пр. Ленина, 46,

тел: 29-07-44

Адрес издательства:

656038, г. Барнаул, пр. Ленина, 46,

тел: 29-09-48

В НОМЕРЕ:*Б.Ф. Азаров*

ОЦЕНКА ВРЕМЕННЫХ ЗАТРАТ
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ИНЖЕНЕРНО-
ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАЗЕМНОГО
ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ
НА УЧАСТКАХ ЧУЙСКОГО ТРАКТА
880-893, 931-942 КМ 5

Б.Ф. Азаров

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА
РЕЗУЛЬТАТОВ РЕГИСТРАЦИИ
СКАНЕРНЫХ СТАНЦИЙ ПРИ
ВЫПОЛНЕНИИ ИНЖЕНЕРНО-
ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
НА УЧАСТКАХ ЧУЙСКОГО ТРАКТА
880-893, 931-942 КМ 9

Л.Н. Амосова

АНАЛИЗ ОБЪЕКТОВ ПОДТОПЛЕНИЯ
ГРУНТОВЫМИ ВОДАМИ НА
ТЕРРИТОРИИ Г. БАРНАУЛА 14

Л.Н. Амосова, Д.А. Маршалкин

ТЕХНОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ
ПОДТОПЛЕНИЯ НА ГРУНТОВЫЕ
ОСНОВАНИЯ И УСИЛЕНИЕ
ГРУНТОВОГО МАССИВА
ХИМИЧЕСКИМ ЗАКРЕПЛЕНИЕМ 17

*Е.С. Аникина, Н.А. Данилова,**Л.В. Куликова*

РАЗРАБОТКА НАИБОЛЕЕ
ЭФФЕКТИВНОГО ВАРИАНТА
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО
УЧАСТКА, РАСПОЛОЖЕННОГО
ПО АДРЕСУ: Г. БАРНАУЛ,
УЛ. ПАРТИЗАНСКАЯ, 60, 62 21

О.С. Анненкова

ЗАВИСИМОСТЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАШИН ДЛЯ
ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ ОТ КОМПЛЕКСА
ОРГАНИЗАЦИОННО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ 25

О.С. Анненкова

РАЗРАБОТКА МЕТОДИК
РАССТАНОВКИ
И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ
ЗЕМЛЕРОЙНОЙ ТЕХНИКИ ПО
ОБЪЕКТАМ СТРОИТЕЛЬСТВА 30

А.В. Барышников, И.В. Харламов
ЗАКОНОМЕРНОСТИ ВЛИЯНИЯ
НЕКОТОРЫХ ПАРАМЕТРОВ
КОНСТРУКТИВНОЙ ФОРМЫ
МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ НА ЕЕ
РАЦИОНАЛЬНОСТЬ С УЧЕТОМ
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ РАСХОДОВ 34

И.А. Бахтина, В.В. Соколова
ПРОГРАММИРОВАНИЕ В MICROSOFT
EXCEL ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО РАСЧЕТА
НАРУЖНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ 39

О.В. Буйко
АНАЛИЗ МЕТОДОВ УСТРОЙСТВА
МОНОЛИТНЫХ БЕТОННЫХ И
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ
ПРИ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ
ТЕМПЕРАТУРАХ ВОЗДУХА 43

О.В. Буйко, Е.И. Кириченко, А.К. Логинова
ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАНЯЕМОСТИ
УДОБООКЛАДЫВАЕМОСТИ
БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ С ПОВЫШЕННЫМ
СОДЕРЖАНИЕМ БУРОУГОЛЬНЫХ
ЗОЛ-УНОСА 47

Е.В. Вербицкая
КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ И
ДОСТОИНСТВА ФАСАДНОЙ
СИСТЕМЫ ИЗ ПЕНОБЕТОНА И
МЕТАЛЛИЧЕСКОГО
ПРОФИЛИРОВАННОГО ЛИСТА 52

И.О. Вербицкий
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО
ПРОФИЛИРОВАННОГО ЛИСТА В
КАЧЕСТВЕ НЕСУЩЕГО ЭЛЕМЕНТА
МОНОЛИТНЫХ ПЕРЕКРЫТИЙ
ИЗ ПЕНОБЕТОНА 55

Ю.А. Веригин, Я.Ю. Веригина
ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПРОЦЕССА
РАЗРУШЕНИЯ ВЕЩЕСТВА В
ТЕХНОЛОГИИ ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ 59

Ю.А. Веригин, Я.Ю. Веригина
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ
РАБОЧИХ ПРОЦЕССОВ МАШИН И
ОБОРУДОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ 63

А.В. Вольф, Е.В. Божок, А.А. Ермолаев
ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК
НА СВОЙСТВА СИЛИКАТНОГО КИРПИЧА 68

Е.И. Вяткина
ОЦЕНКА ВРЕМЕННЫХ ЗАТРАТ ПРИ
ВЫПОЛНЕНИИ ИНЖЕНЕРНО-
ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАЗЕМНОГО
ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ НА
УЧАСТКАХ ЧУЙСКОГО ТРАКТА
698-703+250, 706-718 КМ 72

Е.И. Вяткина, Г.И. Мурадова
ОЦЕНКА ВРЕМЕННЫХ ЗАТРАТ ПРИ
ВЫПОЛНЕНИИ ИНЖЕНЕРНО-
ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАЗЕМНОГО
ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ НА
УЧАСТКЕ ЧУЙСКОГО ТРАКТА
625-631 КМ 76

*О.В. Дремова, В.В. Перфильев,
Р.С. Сыровежкин*
ПРИМЕНЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ
СИСТЕМ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЗАСТРОЕННЫХ
ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДА БАРНАУЛА 79

А.В. Жуков, А.А. Кикоть
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ
ОДНОМАССОВЫХ ИНЕРЦИОННЫХ
ДЕМПФЕРОВ НА АМПЛИТУДНО-
ЧАСТОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
СТАЛЬНЫХ КАРКАСОВ
ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ 83

К.А. Забродина
ОСОБЕННОСТИ ЭКСПОРТА ДАННЫХ
НАЗЕМНОГО ЛАЗЕРНОГО
СКАНИРОВАНИЯ ФАСАДОВ ЗДАНИЙ
С ЦЕЛЬЮ ПОСТРОЕНИЯ
АРХИТЕКТУРНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ 88

И.К. Калько, Г.М. Бусыгина
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПС ПРИ РЕШЕНИИ
ЗАДАЧ СТРОИТЕЛЬНОЙ МЕХАНИКИ 92

И.В. Карелина
СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА
РЕЗУЛЬТАТОВ РЕГИСТРАЦИИ
СКАНЕРНЫХ СТАНЦИЙ ПРИ
ВЫПОЛНЕНИИ ИНЖЕНЕРНО-
ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ НА
УЧАСТКАХ ЧУЙСКОГО ТРАКТА
698-703+250, 706-718 КМ 96

И.В. Карелина, Г.И. Мурадова
СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА
РЕЗУЛЬТАТОВ РЕГИСТРАЦИИ
СКАНЕРНЫХ СТАНЦИЙ ПРИ
ВЫПОЛНЕНИИ ИНЖЕНЕРНО-
ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ НА
УЧАСТКЕ ЧУЙСКОГО ТРАКТА 625-631 КМ 101

В.К. Козлова, Е.В. Божок, Т.В., Рослякова
О ПРИЧИНАХ ДЕСТРУКТИВНЫХ
ПРОЦЕССОВ ПРИ ТВЕРДЕНИИ
ГИПСОЦЕМЕНТНЫХ
КОМПОЗИЦИОННЫХ ВЯЖУЩИХ 105

В.К. Козлова, А.В. Вольф, Е.В., Шкробко
СУЛЬФАТИРОВАННЫЕ ЦЕМЕНТЫ
С ДОБАВКОЙ ВЫСОКОКАЛЬЦИЕВЫХ
ЗОЛ, ПОЛУЧАЕМЫХ ПРИ
НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОМ
СЖИГАНИИ БУРЫХ УГЛЕЙ
КАНСКО-АЧИНСКОГО БАССЕЙНА 109

<i>Е.В. Куделина, И.В. Харламов</i> ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА СТЕН ОДНОЭТАЖНОГО ЖИЛОГО ЗДАНИЯ ИЗ ЛСТК 113	<i>И.В. Носков, Е.П. Ширедченко</i> КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ И МЕТОДЫ РАСЧЕТА ОГРАЖДЕНИЙ ГЛУБОКИХ КОТЛОВАНОВ 160
<i>Л.В. Куликова</i> СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ 118	<i>Г.И. Овчаренко, А.В. Викторов, Д.М. Назаров</i> КОНТАКТНОЕ ТВЕРЖДЕНИЕ БЕТОННОГО ЛОМА 165
<i>О.В. Лобанова, Г.В. Гришин, А.А. Чечев</i> ВЯЖУЩИЕ ДЛЯ 3D-СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОСНОВЕ ЦЕМЕНТА, ЖИДКОГО СТЕКЛА И ПЛАСТИФИКАТОРОВ 122	<i>Г.И. Овчаренко, В.М. Каракулов, Е.О. Тамбовский</i> ПОВЫШЕНИЕ МОРОЗОСТОЙКОСТИ СИЛИКАТНОГО КИРПИЧА 169
<i>В.В. Логвиненко, А.В. Калужная</i> РАСЧЕТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОТЛОВ С НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫМ ВОЗДУХОПОДОГРЕВАТЕЛЕМ С ПРЯМОЙ ПОДАЧЕЙ ВОЗДУХА ПРИ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ 126	<i>М.А. Осипова, А.А. Пиняскин</i> ВОССТАНОВЛЕНИЕ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОВЕРХНОСТНОЙ И ОБЪЕМНОЙ ГИДРОФОБИЗАЦИИ 173
<i>Т.Е. Лютова</i> ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 131	<i>М.А. Осипова, А.А. Пиняскин</i> ПРИМЕНЕНИЕ ИНЪЕКЦИОННОЙ ГИДРОФОБИЗАЦИИ ПРИ СОЗДАНИИ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ 177
<i>Т.Е. Лютова</i> ОСОБЕННОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ СПОСОБОВ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ 135	<i>А.О. Садрашева, А.В. Песоцкий</i> ВЛИЯНИЕ ТОНКОДИСПЕРСНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ ДОБАВОК НА СТРУКТУРУ И ПРОЧНОСТЬ ЦЕМЕНТНОГО КАМНЯ 181
<i>В.Н. Лютов, М.С. Барановская</i> ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ СОВРЕМЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ В ЖИЛИЩНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ 139	<i>А.В. Сартаков</i> ВЛИЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ РАСЧЕТА ВИБРОИЗМЕЛЬЧИТЕЛЕЙ ПУТЕМ ОБОСНОВАНИЯ ИХ ПАРАМЕТРОВ РЕЖИМОВ РАБОТЫ 184
<i>В.Н. Лютов, В.А. Казизин</i> ПРИКЛАДНОЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ЗАКРЕПЛЕНИЯ ЛЕССОВЫХ ГРУНТОВ СТРУЙНОЙ ЦЕМЕНТАЦИЕЙ ДЛЯ УСЛОВИЙ БАРНАУЛА 143	<i>В.Л. Свиридов, Я.А. Долинский, Е.Ю. Махров</i> ПРИМЕНЕНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ АДГЕЗИОННЫХ ДОБАВОК В ТЕХНОЛОГИИ ТЕПЛЫХ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ 188
<i>В.В. Мальцев, А.И. Мырадов</i> ПРОЧНОСТЬ МНОГОКОМПОНЕНТНОГО БЕТОНА НА КРУПНОМ ЗАПОЛНИТЕЛЕ ИЗ БЕТОННОГО ЛОМА 147	<i>А.А. Соболев</i> ВЛИЯНИЕ ФИЛЬТРАЦИОННОЙ АНИЗОТРОПИИ НА ОСАДКУ ГРУНТОВ ОСНОВАНИЯ ФУНДАМЕНТОВ 191
<i>Г.С. Меренцова, С.В. Милькина</i> ОСОБЕННОСТИ БОРЬБЫ С НАЛЕДЯМИ В ГОРНЫХ РАЙОНАХ АЛТАЙСКОГО КРАЯ 151	<i>Н.С. Соловьева, В.В. Соколова</i> УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ. АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА 195
<i>И.В. Носков, С.А. Ананьев, М.А. Ковалева</i> ОСНОВЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЦЕМЕНТНОГО РАСТВОРА ДЛЯ ИНЪЕКЦИОННОГО МЕТОДА ЗАКРЕПЛЕНИЯ ГРУНТОВ 155	<i>Н.С. Соловьева, Ю.В. Халтурин</i> УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ 199

А.Н. Трошкин, Г.М. Бусыгина
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ SCAD ДЛЯ
СТАТИЧЕСКОГО РАСЧЕТА АРКИ
КРУГОВОГО ОЧЕРТАНИЯ 203

Г.Е. Францен, Я.Г. Мозговая
ОРГАНИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ
РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО
ПРОЕКТА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ 207

Е.В. Хатина
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ
СВОЙСТВ ЗАСЫПАННОГО
УТЕПЛИТЕЛЯ В НАРУЖНЫХ СТЕНАХ 211

Л.В. Халтурина, Ю.В. Халтурин
ОЦЕНКА МОДЕЛИ ИДЕАЛЬНО
УПРУГОПЛАСТИЧЕСКОЙ СРЕДЫ
НА ОСНОВЕ ЛАБОРАТОРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ ДЕФОРМИРУЕМОСТИ
ГРУНТОВОГО ОСНОВАНИЯ 215

*Б.М. Черепанов, С.А. Ананьев,
М.А. Ковалева*
ОБСЛЕДОВАНИЕ УЧАСТКА
АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ
«НОВОТЫРЫШКИНО – БЕЛОКУРИХА»
ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ
ИНЪЕКЦИОННЫХ РАБОТ 219

Б.М. Черепанов, Д.С. Лазарева
АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДОВ
ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕСУЩЕЙ
СПОСОБНОСТИ СВАИ 223

*А.В. Шашев, Е.А. Герман,
Ю.Ю. Почкайлов*
СОВРЕМЕННЫЕ СЕЛЕКТИВНЫЕ
ПОКРЫТИЯ СОЛНЕЧНЫХ КОЛЛЕКТОРОВ 227

Учредители журнала:

*Администрация г. Барнаула
Алтайский государственный технический
университет имени И.И. Ползунова
ОАО «Барнаульский шинный завод»
НКО «Алтайский банковский союз»
Союз промышленников Алтайского края*