

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»**

**НАУКА И МОЛОДЕЖЬ:
ПРОБЛЕМЫ, ПОИСКИ, РЕШЕНИЯ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЧАСТЬ VIII

*Труды Всероссийской научной конференции
студентов, аспирантов и молодых ученых
14 – 16 мая 2019 г.*

выпуск 23

Под общей редакцией профессора М.В. Темлянцева

**Новокузнецк
2019**

ББК 74.580.268
Н 340

Редакционная коллегия:

д-р техн. наук, профессор М.В. Темлянцев,
канд. техн. наук, доцент И.В. Зоря,
канд. техн. наук, доцент Е.А. Алешина,
канд. техн. наук, доцент А.П. Семин,
доцент О.В. Матехина

Н 340

Наука и молодежь: проблемы, поиски, решения: труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых / Сиб. гос. индустр. ун-т ; под общ. ред. М.В. Темлянцева. – Новокузнецк: Изд. центр СибГИУ, 2019.- Вып. 23. - Ч. VIII. Технические науки. – 265 с., ил.-138 , таб.- 12.

Представлены труды Всероссийской научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых по результатам научно-исследовательских работ. В восьмой части сборника рассматриваются актуальные проблемы строительства.

Материалы сборника представляют интерес для научных и научно-технических работников, преподавателей, аспирантов и студентов вузов.

ISSN 2500-3364

© Сибирский государственный
индустриальный университет, 2019

Москва, 2017. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та./
3. СП 52-101-2003. Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры [Электронный ресурс]. – Введ. 01.03.2004 // Техэксперт : информационно-справочная система. – Электронные данные. – Москва, 2017. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

4. СП 16.13330.2011. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81 [Электронный ресурс]. – Введ. 20.05.2011 // Техэксперт: информационно-справочная система. – Электронные данные. – Москва, 2015. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

УДК 347.771

МЕЖДУНАРОДНАЯ ПАТЕНТНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

Ибрагимов Р.Р.

Научный руководитель: канд. техн. наук, доцент Платонова С.В.

*Сибирский государственный индустриальный университет,
г. Новокузнецк, e-mail: ibragimovruslan010696@gmail.com*

Разобрана структура, иерархия международной классификации. Приведены примеры в строительной отрасли.

Ключевые слова: международная патентная классификация, класс, подкласс, группы, подгруппы

Международная патентная классификация (МПК, англ. International Patent Classification – IPC) – иерархическая система патентной классификации [1]. Была создана в соответствии со Страсбургским соглашением в 1971 году. Обновляется на регулярной основе Комитетом экспертов, состоящего из представителей государств, подписавших это соглашение, и представителей от других государств наблюдающих за этим процессом, например, Европейская патентная организация.

Описание разделов:

А – Удовлетворение жизненных потребностей человека

В – Различные технологические процессы; транспортирование

С – Химия; металлургия

D – Текстиль; бумага

Е – Строительство и горное дело

F – Машиностроение; освещение; отопление; оружие.

G – Физика

H – Электричество

Каждый патентный документ всех стран Соглашения имеет, по крайней мере, один классификационный индекс МПК с указанием области тех-

ники [2], к которой относится изобретение (рисунок 1). Также могут быть назначено несколько индексов для более подробного информирования о содержании документа (рисунок 2).

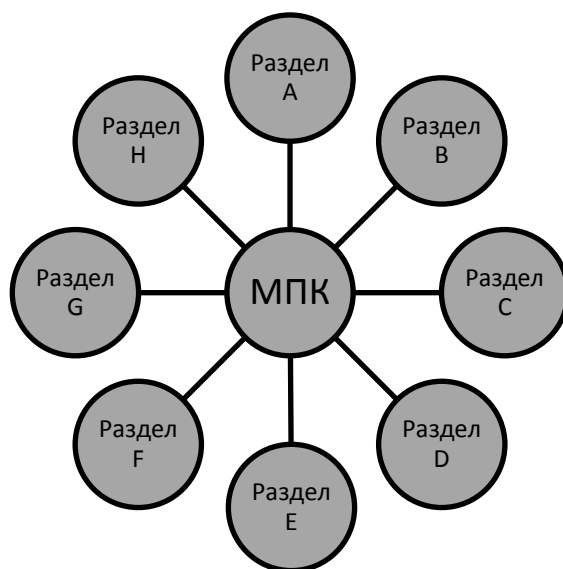


Рисунок 1- Структура МПК

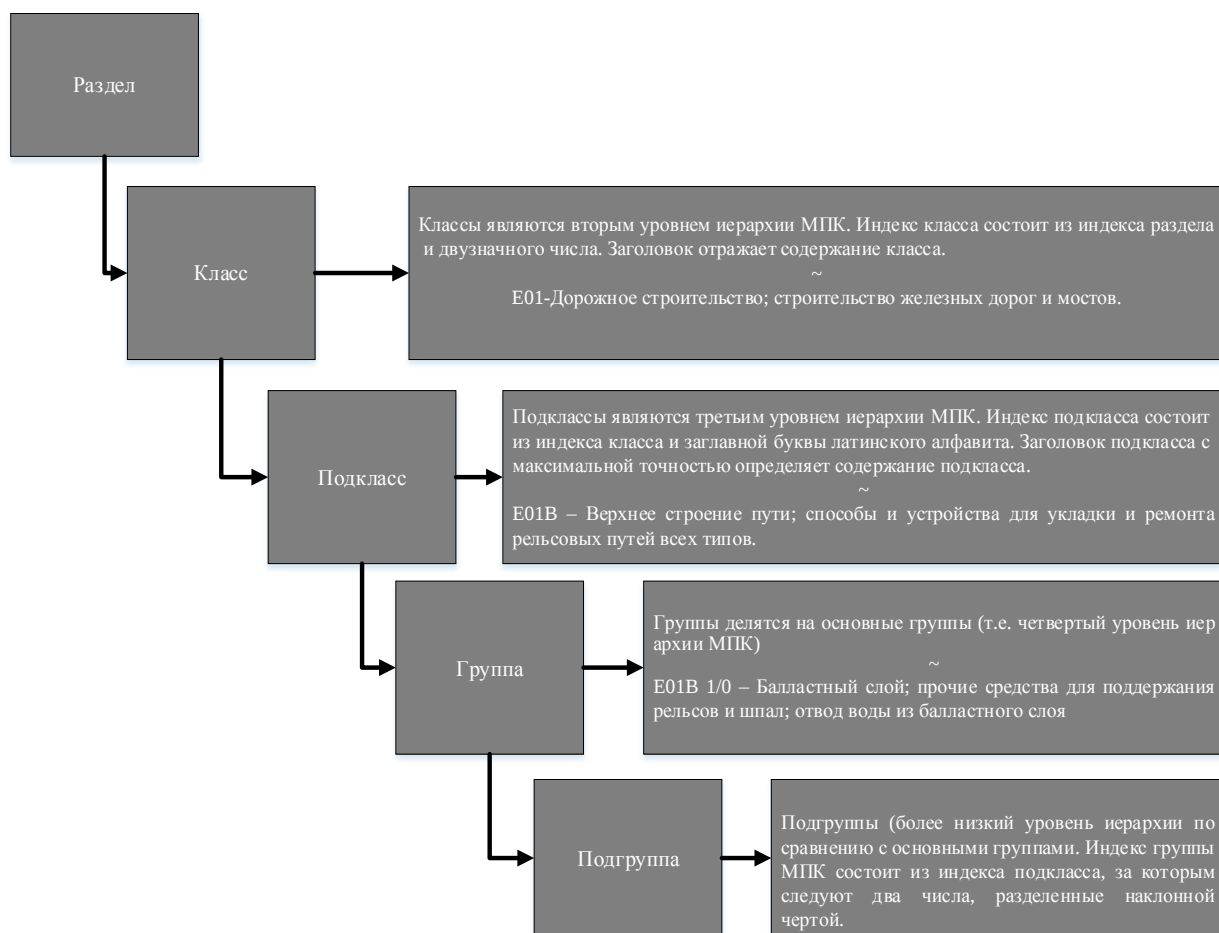


Рисунок 2 - Иерархия раздела

МПК [3] охватывает все области знаний, объекты которых могут подлежать защите охраняемыми документами. Для конкретизации области существуют пять основных уровней иерархии:

1. Раздел
2. Класс
3. Подкласс
4. Группа
5. Подгруппа

Дальнейшее уточнение происходит путём подчинения одних подгрупп другим.

Каждый объект классификации состоит из индекса и описательной части. Индекс объекта (кроме разделов) состоит из соответствующего индекса предыдущего уровня и, добавленной к нему, буквы или числа. Описательная часть, как правило, состоит из заголовка объекта и краткого перечня относящейся к нему тематики или рубрик

Библиографический список

1. Международная патентная классификация // FREEPATENT URL: <http://www.freepatent.ru/МПК>.
2. Международная патентная классификация // Федеральный институт промышленной собственности URL: <http://www1.fips.ru>.
3. Международная патентная классификация // Википедия URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>.

УДК 621.644.07

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ТЕПЛОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ ТЕПЛОСЕТЕЙ

Байдалин А.Д.

Научный руководитель: канд.техн. наук, доцент Зоря И.В.

*Сибирский государственный индустриальный университет,
г. Новокузнецк*

Анализ структуры тепловой изоляции трубопроводов теплосетей позволит разработать более дешевые энергоэффективные изоляционные конструкции, разновидностью которых могут быть замкнутые воздушные прослойки между металлической трубой и покровным слоем, максимально-допустимая толщина которых рассчитана из условия предотвращения циркуляции воздуха. Для решения вопроса о влиянии структуры твердой фазы теплоизоляции, обеспечивающей фиксацию воздушной прослойки между трубой и покровным слоем, на теплопотери трубопровода, исследовались участки труб с мелкоячеистой структурой теплоизоляции и с остевой струк-