**Григорьева Татьяна Евгеньевна Методика и комплекс имитационных моделей планирования процесса снегоуборки**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Григорьева Татьяна Евгеньевна

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА СНЕГОУБОРКИ

1.1. Системное представление снегоуборочного процесса

1.2. Анализ существующих подходов и инструментов планирования процесса снегоуборки

1.3. Методика оценки временных и производственных затрат на эксплуатацию техники при планировании процесса снегоуборки

1.4. Постановка задач процесса снегоуборки

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ

ГЛАВА 2. МЕТОДИКА И ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПОСТРОЕНИЯ ИМИТАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ ПРОЦЕССА СНЕГОУБОРКИ

2.1. Выбор инструментального средства моделирования процесса снегоуборки

2.2. Методика построения многоуровневых имитационных моделей процесса снегоуборки

2.3. Применение сетей Петри в методе компонентных цепей для моделирования дискретно-событийных процессов снегоуборки

2.4. Разработка активных компонентов и их макрокомпонентов для единиц снегоуборочной техники

2.4.1. Методика построения активных компонентов и их макрокомпонентов снегоуборочной техники

2.4.2. Модель активного компонента «Самосвала» и его макрокомпонента

2.4.3. Модель активного компонента «Снегопогрузчика» и его макрокомпонента

2.4.4. Формирование обобщенной компонентной цепи процесса снегоуборки

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ

72

ГЛАВА 3. ПОСТРОЕНИЕ КОМПЛЕКСА МНОГОУРОВНЕВЫХ ИМИТАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ ПРОЦЕССА СНЕГОУБОРКИ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ТОМСКА)

3.1. Анализ и организация процесса снегоуборки в городе Томске

3.2. Разработка модели «Механизированная посыпка проезжей части противогололедными материалами»

3.3. Разработка моделей этапа механизированного сгребания и подметания снега с проезжей части улиц

3.3.1. Модель оптимального маршрута плужно-щеточных снегоочистителей

3.3.2. Модель «Механизированное сгребание и подметание снега с проезжей части улиц»

3.4. Разработка модели «Механизированная погрузка и вывоз снега самосвалами»

3.5. Разработка модели «Очередь при вывозе снега самосвалами на полигон»

3.6. Анализ временных и производственных затрат процесса снегоуборки

3.7. Предложения по реформированию системы поддержки принятия решений процесса снегоуборки Спецавтохозяйства

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ А. РЯД СУЩЕСТВУЮЩИХ КОМПОНЕНТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПОСТРОЕНИИ КОМПЛЕКСА ИМИТАЦИОННЫХ

МОДЕЛЕЙ ПРОЦЕССА СНЕГОУБОРКИ

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ПЕРЕЧЕНЬ РАЗРАБОТАННЫХ КОМПОНЕНТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ПОСТРОЕНИИ КОМПЛЕКСА ИМИТАЦИОННЫХ

МОДЕЛЕЙ ПРОЦЕССА СНЕГОУБОРКИ

ПРИЛОЖЕНИЕ В. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЗИМНЕГО ПЕРИОДА В

ГОРОДАХ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

ПРИЛОЖЕНИЕ Г. ПЕРЕЧЕНЬ УЛИЦ, ЗАКРЕПЛЕННЫХ ЗА СПЕЦАВТОХОЗЯЙСТВОМ

ПРИЛОЖЕНИЕ Д. МАТРИЦА РАССТОЯНИЙ ГРАФА МАРШРУТА

ТРАНСПОРТНОЙ СЕТИ ПРИ УБОРКЕ СНЕГА Г. ТОМСКА

ПРИЛОЖЕНИЕ Е. АНАЛИЗ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ И УСТАНОВЛЕНИЯ КРАТНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ СООТВЕТСТВУЮЩИХ СНЕГОУБОРОЧНЫХ

РАБОТ

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. РАСЧЕТЫ СТОИМОСТИ ЭТАПА МЕХАНИЗИРОВАННОЙ ПОСЫПКИ ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ

ПРИЛОЖЕНИЕ З. РАСЧЕТЫ СТОИМОСТИ ЭТАПА МЕХАНИЗИРОВАННОГО

СГРЕБАНИЯ И ПОДМЕТАНИЯ СНЕГА С ПРОЕЗЖЕЙ ЧАСТИ УЛИЦ

ПРИЛОЖЕНИЕ И. РАСЧЕТЫ СТОИМОСТИ ЭТАПА ФОРМИРОВАНИЯ

СНЕЖНОГО ВАЛА АВТОГРЕЙДЕРОМ

ПРИЛОЖЕНИЕ К. РАСЧЕТЫ СТОИМОСТИ ЭТАПА МЕХАНИЗИРОВАННОЙ ПОГРУЗКИ И ВЫВОЗА СНЕГА САМОСВАЛАМИ