

УДК 69.05
ББК 38.6
К68

DOI: 10.22227/978-5-7264-3209-0.2022.143

Рецензенты:

доктор технических наук, доцент *Н.П. Умнякова*,
заместитель директора по науке НИИСФ РААСН;
кандидат технических наук, доцент *Ю.О. Кустикова*,
доцент кафедры жилищно-коммунального комплекса НИУ МГСУ

Король, Олег Андреевич.

К68

Организационно-технологический механизм повышения энергоэффективности производства работ на строительной площадке [Электронный ресурс] : монография / О.А. Король, А.А. Журавлева, А.Г. Дудина ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра жилищно-коммунального комплекса. — Электрон. дан. и прогр. (8,5 Мб). — Москва : Издательство МИСИ – МГСУ, 2022 (Библиотека научных разработок и проектов НИУ МГСУ). — URL: <http://lib.mgsu.ru>. — Загл. с титул. экрана.
ISBN 978-5-7264-3209-0 (сетевое)
ISBN 978-5-7264-3210-6 (локальное)

В монографии рассмотрены основные виды энергопотребителей на строительной площадке, представлена их классификация, структурированы расходы топливно-энергетических ресурсов по видам и этапам работ. Приведена методика расчета полных и удельных энергозатрат при возведении зданий различных конструктивных систем и этажности. Сформирован организационно-технологический механизм сокращения энергозатрат на строительной площадке с применением инструментальных моделирования и мониторинга расхода энергоресурсов, а также разработаны мероприятия по снижению потребления различных видов энергоресурсов при производстве работ на строительной площадке. Представлены особенности календарного планирования и разработки технологических карт на возведение объекта с учетом потребления энергоресурсов, обоснован интегрированный расчет общего потребления топливно-энергетических ресурсов.

Для научных сотрудников данной отрасли, аспирантов, магистрантов и обучающихся высших учебных заведений.

Научное электронное издание

© ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ», 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список принятых сокращений.....	5
Глава 1. НОРМАТИВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ.....	6
1.1. Законодательная база в области повышения энергоэффективности.....	6
1.2. Нормативно-технические документы, определяющие энергоэффективность строительного производства.....	10
1.3. Виды и способы потребления энергоресурсов при возведении зданий.....	14
Глава 2. ЭНЕРГОПОТРЕБИТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	20
2.1. Основные виды энергопотребителей строительной площадки и их классификация.....	20
2.2. Энергопотребление по видам и этапам работ при возведении зданий.....	28
2.3. Методика расчета полных и удельных энергозатрат при возведении зданий различных конструктивных систем.....	59
2.4. Формирование и ранжирование факторов, влияющих на расход топливно- энергетических ресурсов.....	64
Глава 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ СОКРАЩЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ ЗДАНИЙ.....	70
3.1. Моделирование расхода энергетических ресурсов в процессе возведения зданий.....	70
3.2. Мониторинг расхода энергоресурсов на строительной площадке при возведении зданий.....	95
3.3. Неравномерность расхода энергоресурсов в период возведения зданий.....	101
3.4. Организационно-технологические мероприятия по снижению расхода энергетических ресурсов в процессе строительства.....	103
Глава 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ С УЧЕТОМ РАЦИОНАЛЬНОГО РАСХОДА ЭНЕРГОРЕСУРСОВ.....	121
4.1. Календарное планирование возведения строительного объекта с учетом потребления энергоресурсов.....	121
4.2. Методическое обеспечение календарного планирования с учетом потребления энергоресурсов.....	125
4.3. Разработка технологических карт с интегрированными расчетами общего потребления энергетических ресурсов.....	134
4.4. Технико-экономическое обоснование проекта производства работ с учетом расхода топливно-энергетических ресурсов.....	138
Библиографический список.....	140