



Министерство сельского хозяйства РФ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарская государственная  
сельскохозяйственная академия»

Кафедра «Тракторы и автомобили»

**Г. И. Болдашев, О. Н. Черников**

## **РАСЧЁТ ТЕПЛОВЫХ ПОТЕРЬ ЧЕРЕЗ ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ ПОМЕЩЕНИЯ**

Методические указания для выполнения  
расчетно-графической работы по дисциплине «Теплотехника»

Кинель  
РИО СГСХА  
2017

УДК 621.1 (07)  
ББК 40.77р  
Б-79

**Болдашев, Г.И.**

**Б-79** Расчет тепловых потерь через ограждающие конструкции помещения : методические указания / Г. И. Болдашев, О. Н. Черников. – Кинель : РИО СГСХА, 2017. – 29 с.

В издании приведена методика расчета потерь теплоты через наружные ограждения помещения. Рассмотрен пример расчета. В приложении представлены расчётные температуры внутреннего и наружного воздуха в холодный период года, коэффициенты теплопроводности и теплопередачи некоторых строительных материалов и конструкций, сопротивления тепловосприятию и теплоотдачи поверхностей ограждения.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлениям: 35.03.06 Агроинженерия; 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов; 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям).

© ФГБОУ ВО Самарская ГСХА, 2017  
© Болдашев Г. И., Черников О. Н., 2017

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Для нормальной жизнедеятельности человеческого организма необходимо поддерживать температуру человеческого тела  $+36^{\circ}\text{C}$ . Для сохранения нормальной температуры тела вне помещений зимой люди одеваются в теплые одежды.

В помещениях люди снимают теплые верхние одежды, а для сохранения нормального температурного режима организма в помещениях необходимо поддерживать температуру в пределах  $+18\dots+22^{\circ}\text{C}$ .

*Цель издания* – научить студентов проводить теплотехнические расчёты для определения тепловых потерь помещения в зависимости от климатических условий, в которых находится помещение, конструкции стен и потолков, а также назначения помещения.

Выполнение расчетно-графической работы по дисциплине «Теплотехника» способствует формированию у студентов следующей общепрофессиональной компетенции:

- способность решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена (ОПК-4).

Представленный в издании материал соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования и требованиям к результатам освоения основных образовательных программ по направлениям подготовки:

- 35.03.06 Агроинженерия;
- 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов;
- 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям).