

## 2 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ЗНАЧЕНИЙ КОЭФФИЦИЕНТОВ ЗАПАСА ОСВЕЩЕННОСТИ ДЛЯ РАССЧИТЫВАЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Нормированные значения освещенности должны быть обеспечены в течении всего времени эксплуатации осветительной установки. Однако, из-за старения и загрязнения ламп и светильников и поверхностей помещений уровень освещенности со временем снижается. Поэтому начальная освещенность должна увеличиваться на стадии проектирования осветительной установки, что достигается введением коэффициента запаса, который зависит от количества и характера пыли в воздухе, степени старения данного типа источников света, светильников, и конечно, периодичность очистки ламп и светильников (таблица 2.2).

В зависимости от указанных обстоятельств значение коэффициента запаса принимается в пределах 1,3-2 для помещений, территорий при количестве чисток светильников в год и эксплуатационной группы светильников.

Для определения коэффициента запаса для цеха производства фанеры и вспомогательных помещений, необходимо определить эксплуатационную группу светильников, согласно приведенной информации в таблице 2.1 экспликация конструктивно-светотехническим схемам светильников. [1], приложение Д1.

Таблица 2.1 – Эксплуатационные схемы светильников

Конструктивно- светотехнические схемы светильников	I			II			III			IV		V		VI		VII
Группа твердости светотехнических материалов (покрытий)	Т	С Т	М	Т	С Т	М	Т	С Т	М	Т	С Т	Т	С Т	Т	СТ	Т
Эксплуатационная группа светильников	5	4	3	6	5	4	2	2	1	7	6	5	4	6	5	7

Значение коэффициентов запаса для некоторых помещений и зон представим ниже:

- кабинеты, рабочие помещения, жилые комнаты, учебные классы, читальные и торговые залы – 1,4;

- цеха инструментальные, сборочные, механические, механосборочные, пошивочные – 1,4;

					КП.1-43 01 03 01 ПЗ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.		Сташевский О.В.			Обоснование выбора значений коэффициентов запаса освещенности для рассчитываемых помещений	Лит.	Лист
Руковод.		Елкин В.Д.				Д	1
Консульт.						ГГТУ им.П.О.Сухого кафедра «Электроснабжение» гр. 33-31с	
Н. Контр.							
Зав. каф.							

- цеха кузнечные, литейные, мартеновские, сборного железобетона, цеха химических заводов по выработке кислот, щелочей, удобрений, цеха гальванических покрытий и электролиза – 1,6;

- горячие цеха предприятий общественного питания, помещения прачечных, душевые – 1,6;

- цементные заводы, обрубные отделения литейных цехов, агломерационные фабрики – 1,7.

Таблица 2.2 – Нормы коэффициента запаса помещений

Помещения и территории	Примеры помещений*	Искусственное освещение		
		Коэффициент запаса $K_z$		
		Количество чисток светильников в год		
		Эксплуатационная группа светильников по приложению Д		
		1-4	5-6	7
Производственные помещения с воздушной средой, содержащей в рабочей зоне:				
а) св. 5 мг/м <sup>3</sup> пыли, дыма, копоти	Агломерационные фабрики, цементные заводы и обрубные отделения литейных цехов	2/18	1,7/6	1,6/4
б) от 1 до 5 мг/м <sup>3</sup> пыли, дыма, копоти	Цехи кузнечные, литейные, мартеновские, сборного железобетона	1,8/6	1,6/4	1,6/2
в) менее 1 мг/м <sup>3</sup> пыли, дыма, копоти	Цехи инструментальные, сборочные, механические, механосборочные, пошивочные, деревообрабатывающие	1,5/4	1,4/2	1,4/1
г) значительные концентрации паров, кислот, щелочей, газов, способных при соприкосновении с влагой образовывать слабые растворы кислот, щелочей, а также обладающих большой корродирующей способностью	Цехи химических заводов по выработке кислот, щелочей, едких химических реактивов, ядохимикатов, удобрений, цехи гальванических покрытий и различных отраслей промышленности с применением электролиза	1,8/6	1,6/4	1,6/2

### Справочно:

\* - Помещения и производственные участки, оборудования, сооружения согласно таблица В.1. ТКП 45-2.04-153-2009 [1].

Для цеха производства фанеры выбираем III эксплуатационную группу светильников, и по таблице 2.2 принимаем коэффициент запаса 1,5, количество чисток светильников в год – 4 раза. Аналогичным образом определяем все требуемые параметры для вспомогательных помещений цеха. Для удобства использования выбранных данных, результаты представим в табличной форме (таблица 2.3).

Таблица 2.3 – Характеристика окружающей среды цеха производства фанеры и вспомогательных помещений, коэффициенты запаса.

Наименование помещения/ Параметр	Характеристика помещений по условию ОС	Коэффициент запаса, $K_z$
Цех производства фанеры	Отапливаемое, вентилируемое, нормальное помещение	1,5
Склад продукции	Вентилируемое, нормальное помещение	1,4
КТП	Вентилируемое, электроособая, пожароопасная	1,5
Заготовительное отделение	Отапливаемое, вентилируемое, нормальное помещение	1,5
Тепловой узел	Вентилируемое, влажное помещение	1,5
Санузел	Отапливаемое, вентилируемое, нормальное помещение	1,3

### Выводы по разделу

В данном разделе рассмотрели и охарактеризовали помещения по условию окружающей среды, определили и обосновали коэффициенты запаса для помещений, согласно заданию к курсовой работе.