

СВЕТОТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ECOLED-BIO

СВЕТОДИОДНАЯ СИСТЕМА ИСКУССТВЕННОГО АССИМИЛЯЦИОННОГО ДОСВЕЧИВАНИЯ В
ПАВИЛЬОНЕ ВДНХ №29 "ЦВЕТОВОДСТВО И ОЗЕДЛЕНИЕ"

АДРЕС ОБЪЕКТА: г.Москва, ВДНХ

СВЕТОВАЯ ЗОНА №3

Рекомендуемая средняя облученность на уровне ценоза и макушек растений не менее 100 мкмоль/м²*с

Расчёт выполнен в фотонных единицах в диапазоне фотосинтетически активной радиации (ФАР) от 400 до 700 нм.

Единицы измерения, указанные в документе, такие как [lx] (люкс) и [lm] (люмен), следует интерпретировать как [мкмоль/м²*с] и [мкмоль/с] соответственно.

Project manager:: Каракайтис Дмитрий
Company:: ООО "ГК "СЭТ", г.Пермь, ул.Мира, 8Б
Tel.: +7-932-337-22-22 (Telegram)
e-mail:: info@ecoled.bio

Дата: 30.04.2025
Оператор: Мартын Марина

ООО "ГК "СЭТ"
г. Пермь, ул. Мира, 8Б
www.ecoled.bio
www.ecoled.ru

Оператор Мартын Марина
Телефон +7 (342) 203-70-71
Факс +7 (495) 134-52-02
Электронная почта info@ecoled.bio

Оглавление

СВЕТОТЕХНИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ECOLED-BIO

Титульный лист проекта	1
Оглавление	2
ECOLED-BIO-PRO-310W-D120 F-RING IP67 (SP1)	
Паспорт светильника	3
Большой зал	
Резюме	4
Светильники (план расположения)	5
Расчетные поверхности (обзор результатов)	6
3D - визуализация	7
Фиктивные цвета - визуализация	8
Поверхности в помещении	
Облученность на уровне 1м от пола	
Изолинии (Е, вертикальн.)	9
График значений (Е, вертикальн.)	10
Облученность на уровне 2м от пола	
Изолинии (Е, вертикальн.)	11
График значений (Е, вертикальн.)	12
Облученность на уровне 3м от пола	
Изолинии (Е, вертикальн.)	13
График значений (Е, вертикальн.)	14

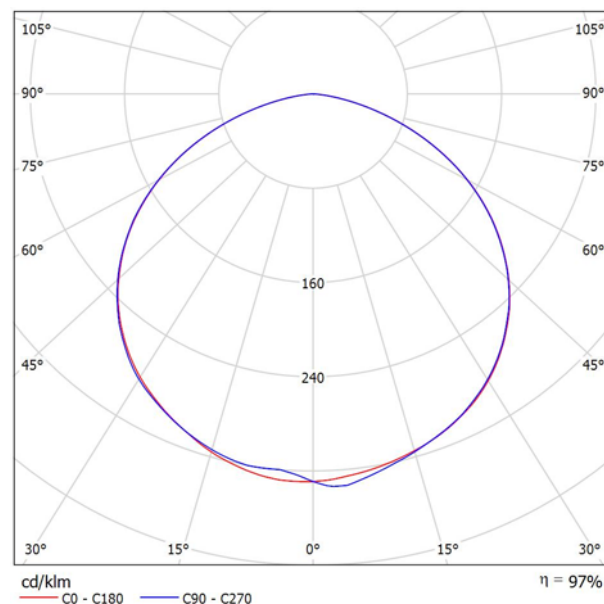
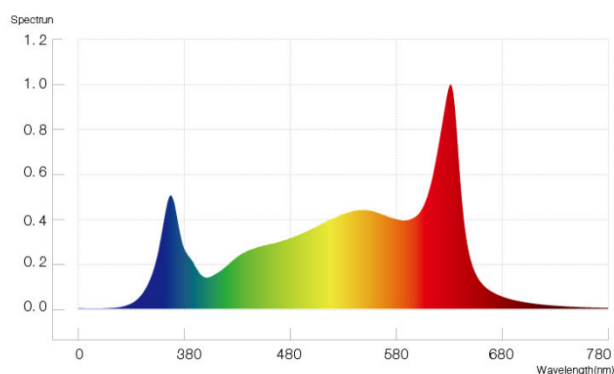
ООО "ГК "СЭТ"
г. Пермь, ул. Мира, 8Б
www.ecoled.bio
www.ecoled.ru

Оператор Мартын Марина
Телефон +7 (342) 203-70-71
Факс +7 (495) 134-52-02
Электронная почта info@ecoled.bio

ECOLED-BIO-PRO-310W-D120 F-RING IP67 (SP1) / Паспорт светильника

Место выхода света 1:

Изображение светильников дается в фирменном каталоге.



Классификация светильников по CIE: 100
CIE Flux Code: 47 80 97 100 97

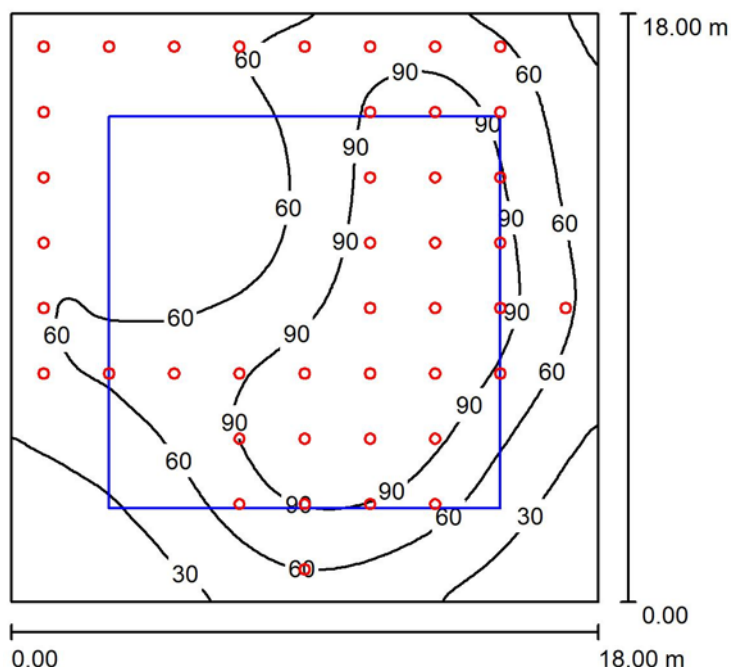
Из-за отсутствия свойств симметрии для этому светильнику невозможно представление таблицы UGR.



ООО "ГК "СЭТ"
г. Пермь, ул. Мира, 8Б
www.ecoled.bio
www.ecoled.ru

Оператор Мартын Марина
Телефон +7 (342) 203-70-71
Факс +7 (495) 134-52-02
Электронная почта info@ecoled.bio

Большой зал / Резюме



Высота помещения: 5.000 m, Монтажная высота: 5.000 m,
Коэффициент эксплуатации: 1.00

Значения в Лкx, Масштаб 1:232

Поверхность	ρ [%]	E_{cp} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_{cp}
Рабочая плоскость	/	65	7.85	116	0.121
Полы	20	26	0.01	82	0.000
Потолок	6	11	4.36	18	0.384
Стенки (4)	9	31	3.79	94	/

Рабочая плоскость:

Высота: 0.850 m
Растр: 128 x 128 Точки
Краяевая зона: 0.000 m

Ведомость светильников

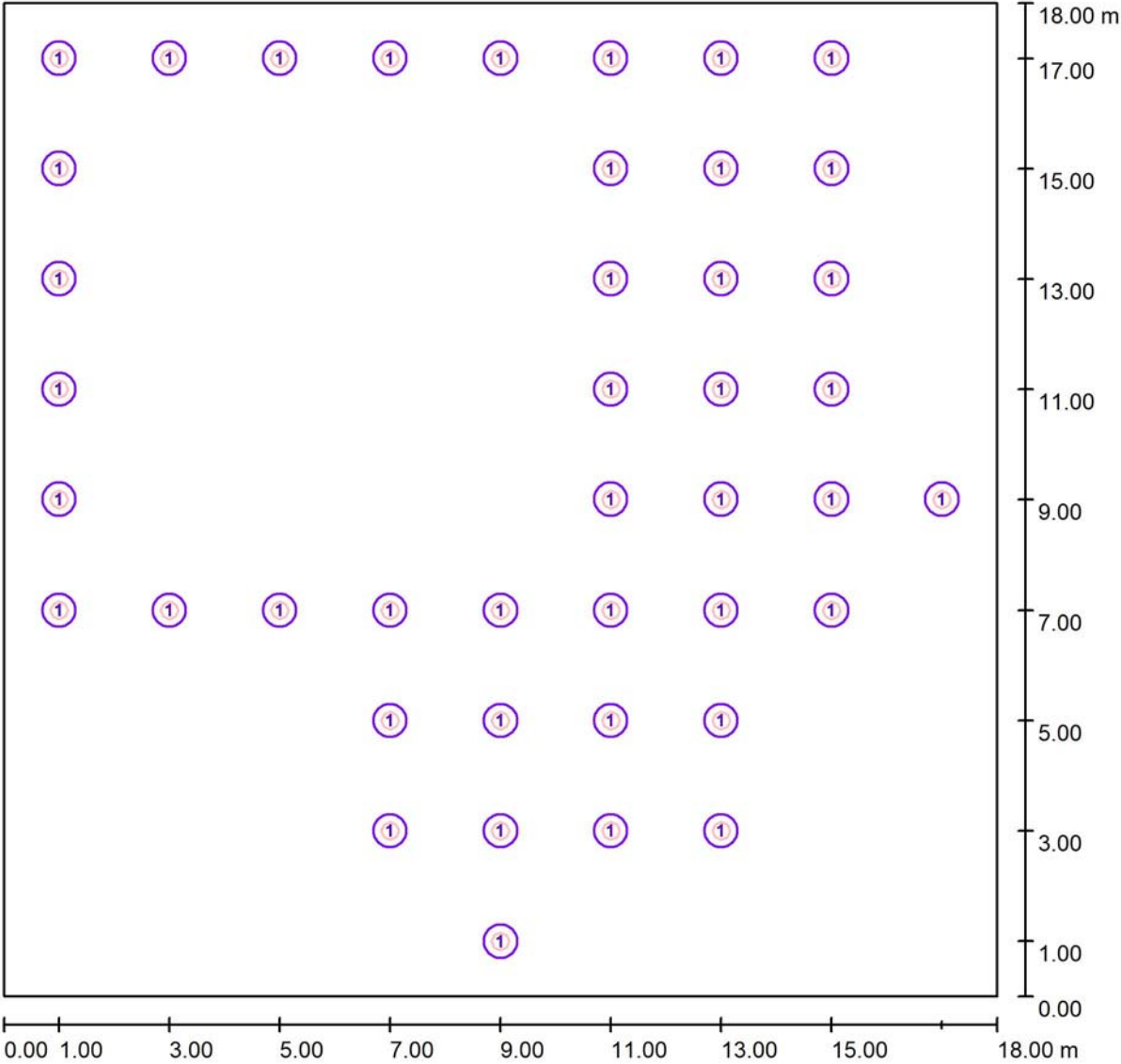
№	Шт.	Обозначение (Поправочный коэффициент)	Φ (Светильник) [lm]	Φ (Лампы) [lm]	P [W]
1	42	ECOLED-BIO-PRO-310W-D120 F-RING IP67 (SP1) (1.000)	671	694	309.7
Всего:			28162	Всего: 29148	13007.4

Удельная подсоединенная мощность: $40.15 \text{ W/m}^2 = 61.87 \text{ W/m}^2 / 100 \text{ lx}$ (Поверхность основания: 324.00 m^2)

ООО "ГК "СЭТ"
г. Пермь, ул. Мира, 8Б
www.ecoled.bio
www.ecoled.ru

Оператор Мартын Марина
Телефон +7 (342) 203-70-71
Факс +7 (495) 134-52-02
Электронная почта info@ecoled.bio

Большой зал / Светильники (план расположения)



Масштаб 1 : 129

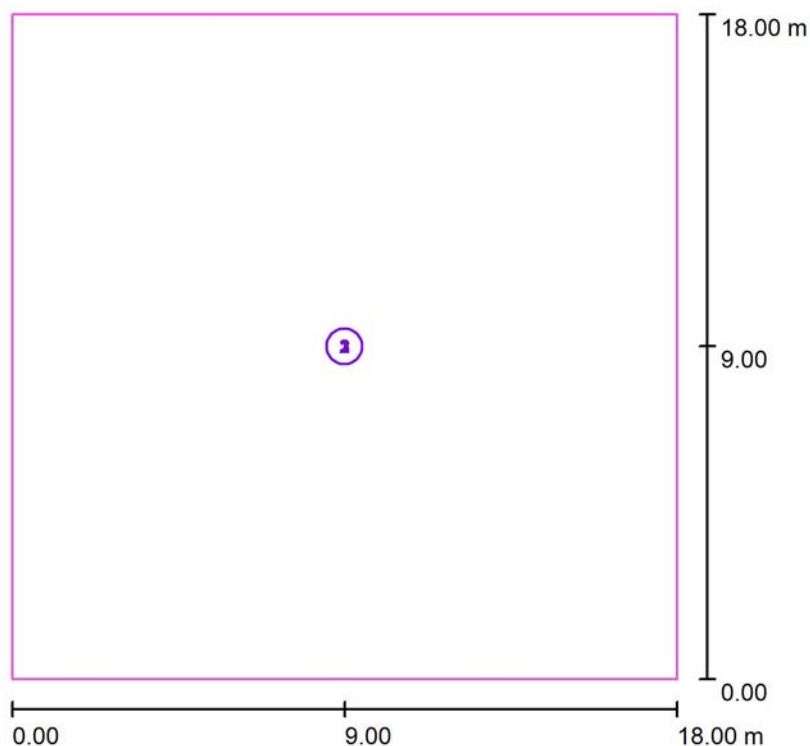
Ведомость светильников

№	Шт.	Обозначение
1	42	ECOLED-BIO-PRO-310W-D120 F-RING IP67 (SP1)

ООО "ГК "СЭТ"
г. Пермь, ул. Мира, 8Б
www.ecoled.bio
www.ecoled.ru

Оператор Мартын Марина
Телефон +7 (342) 203-70-71
Факс +7 (495) 134-52-02
Электронная почта info@ecoled.bio

Большой зал / Расчетные поверхности (обзор результатов)



Масштаб 1 : 205

Список расчетных поверхностей

№	Обозначение	Тип	Растр	E_{cp} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_{cp}	E_{min} / E_{max}
1	Облученность на уровне 1м от пола	по вертикали	128 x 128	66	7.50	119	0.114	0.063
2	Облученность на уровне 2м от пола	по вертикали	128 x 128	71	4.52	138	0.063	0.033
3	Облученность на уровне 3м от пола	по вертикали	128 x 128	78	1.88	164	0.024	0.011

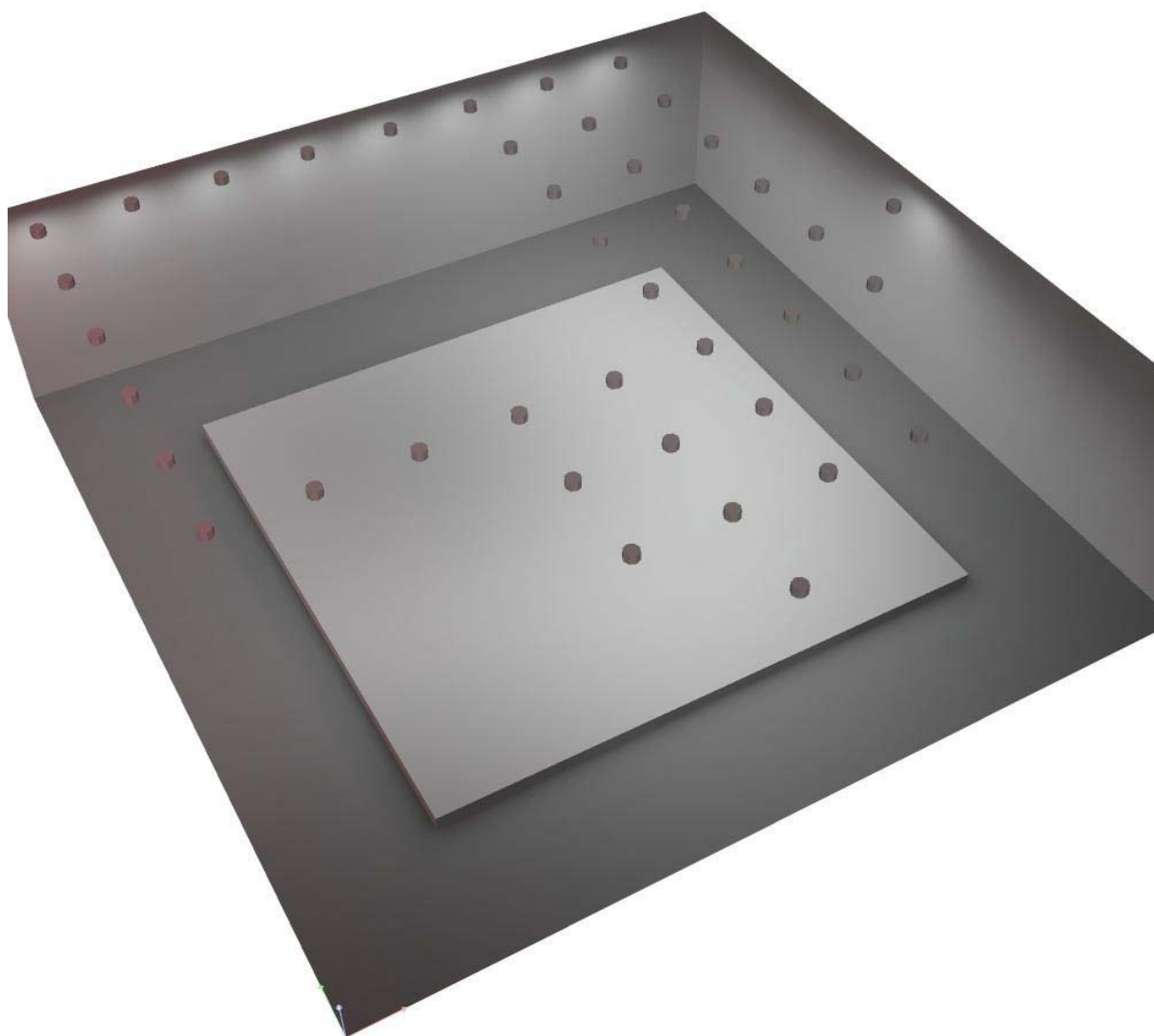
Сводка результатов

Тип	Число	Средн. [lx]	Min [lx]	Max [lx]	E_{min} / E_{cp}	E_{min} / E_{max}
по вертикали	3	72	1.88	164	0.03	0.01

ООО "ГК "СЭТ"
г. Пермь, ул. Мира, 8Б
www.ecoled.bio
www.ecoled.ru

Оператор Мартын Марина
Телефон +7 (342) 203-70-71
Факс +7 (495) 134-52-02
Электронная почта info@ecoled.bio

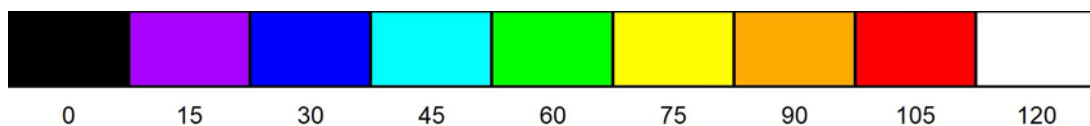
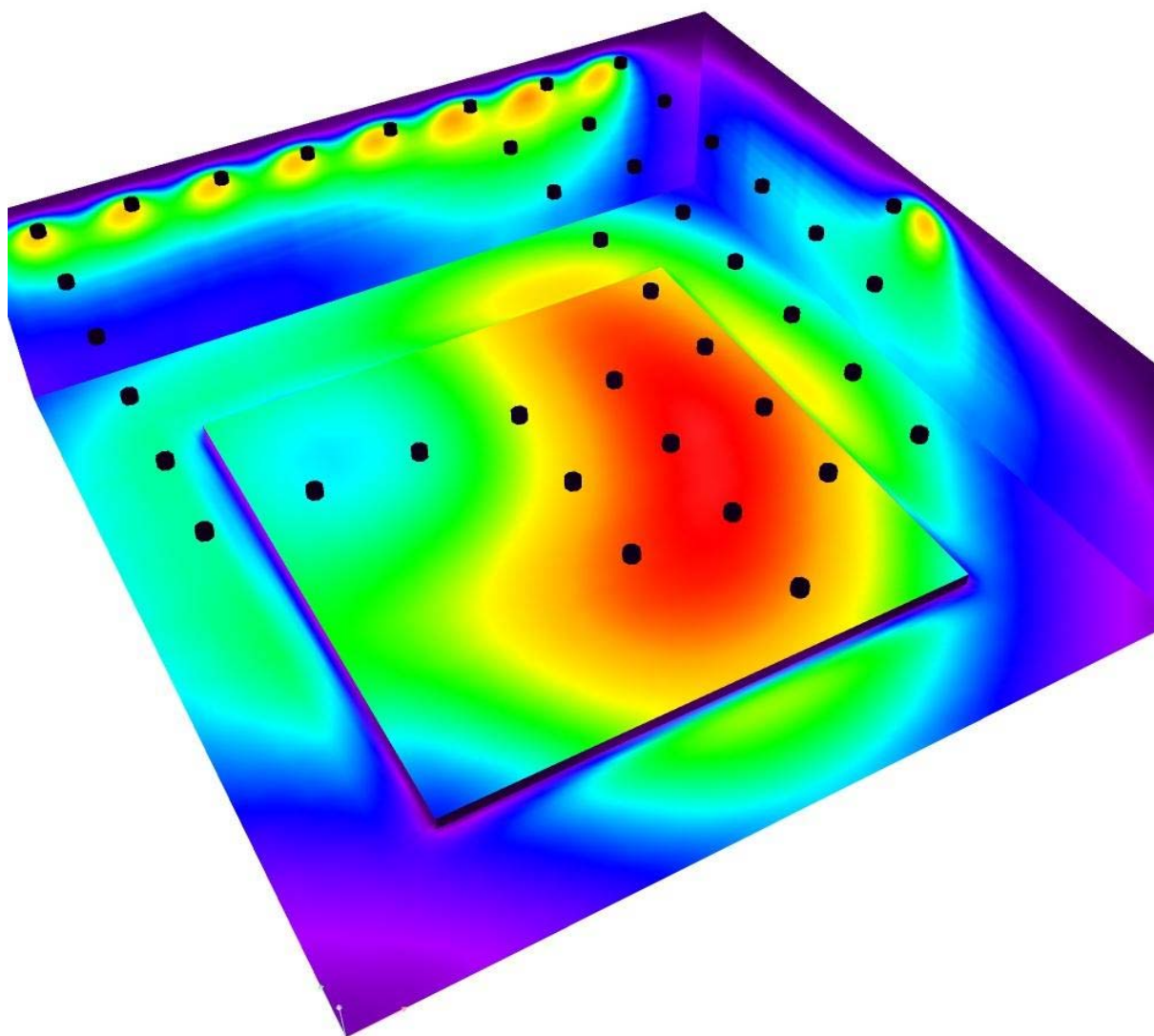
Большой зал / 3D - визуализация



ООО "ГК "СЭТ"
г. Пермь, ул. Мира, 8Б
www.ecoled.bio
www.ecoled.ru

Оператор Мартын Марина
Телефон +7 (342) 203-70-71
Факс +7 (495) 134-52-02
Электронная почта info@ecoled.bio

Большой зал / Фиктивные цвета - визуализация

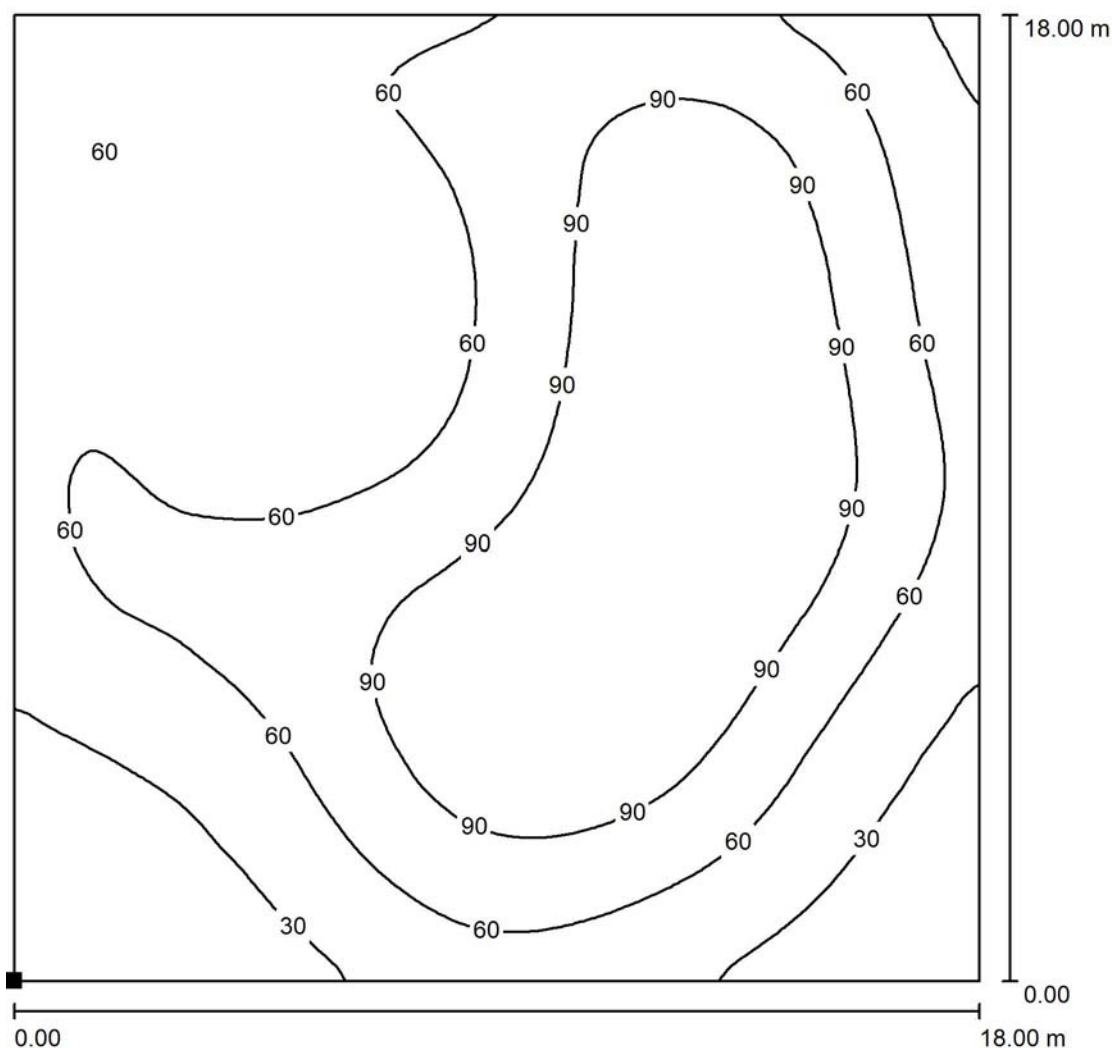


lx

ООО "ГК "СЭТ"
г. Пермь, ул. Мира, 8Б
www.ecoled.bio
www.ecoled.ru

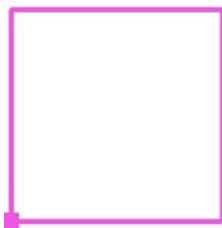
Оператор Мартын Марина
Телефон +7 (342) 203-70-71
Факс +7 (495) 134-52-02
Электронная почта info@ecoled.bio

Большой зал / Облученность на уровне 1м от пола / Изолинии (Е, вертикальн.)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 141

Расположение поверхности в помещении:
Выделенная точка:
(0.000 m, 0.000 m, 1.000 m)



Растр: 128 x 128 Точки

E_{cp} [lx]
66

E_{min} [lx]
7.50

E_{max} [lx]
119

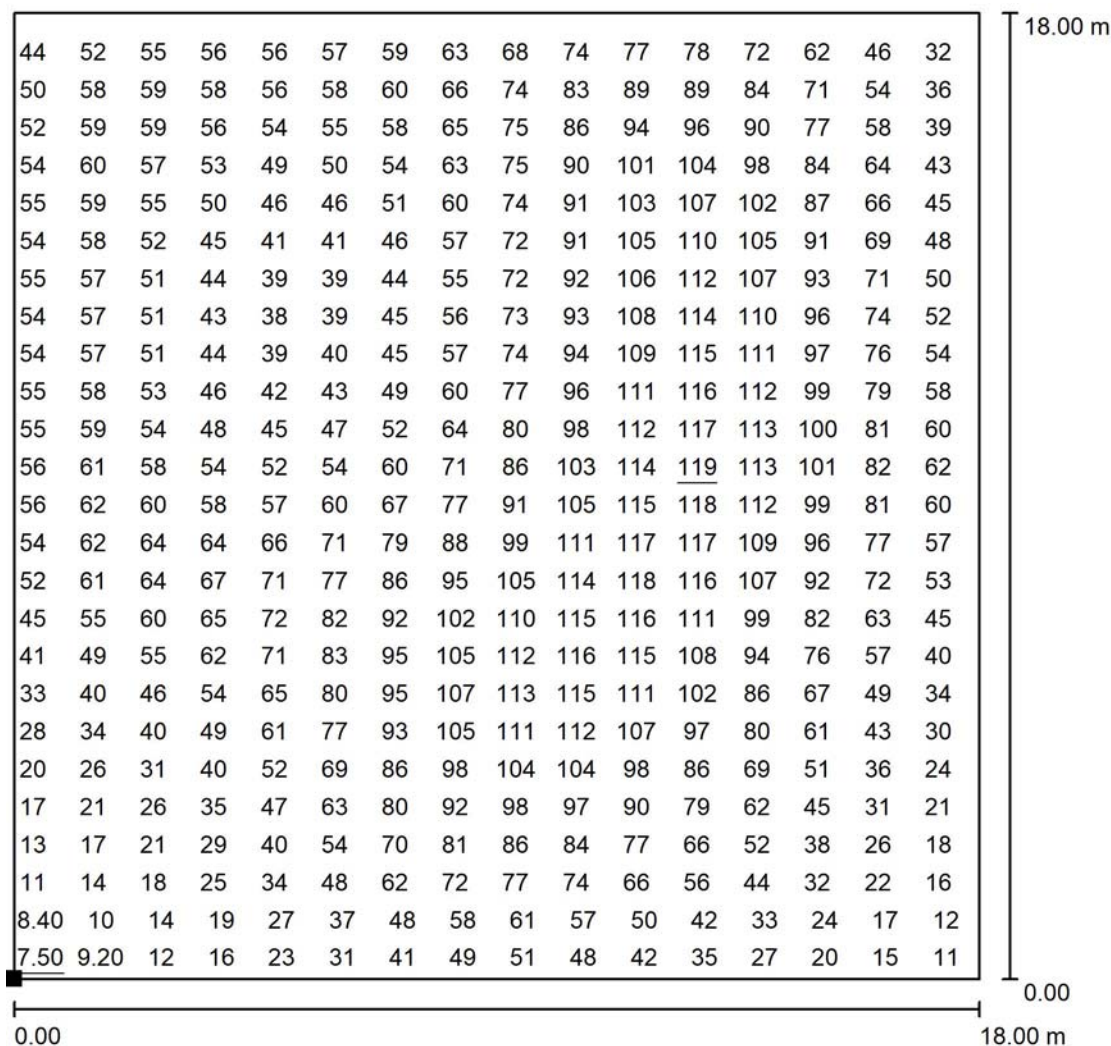
E_{min} / E_{cp}
0.114

E_{min} / E_{max}
0.063

ООО "ГК "СЭТ"
г. Пермь, ул. Мира, 8Б
www.ecoled.bio
www.ecoled.ru

Оператор Мартын Марина
Телефон +7 (342) 203-70-71
Факс +7 (495) 134-52-02
Электронная почта info@ecoled.bio

Большой зал / Облученность на уровне 1м от пола / График значений (E , вертикальн.)



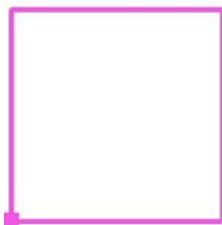
Значения в Lux, Масштаб 1 : 141

Не все расчетные данные могут быть представлены.

Расположение поверхности в помещении:

Выделенная точка:

(0.000 m, 0.000 m, 1.000 m)



Растр: 128 x 128 Точки

E_{cp} [lx]
66

E_{min} [lx]
7.50

E_{max} [lx]
119

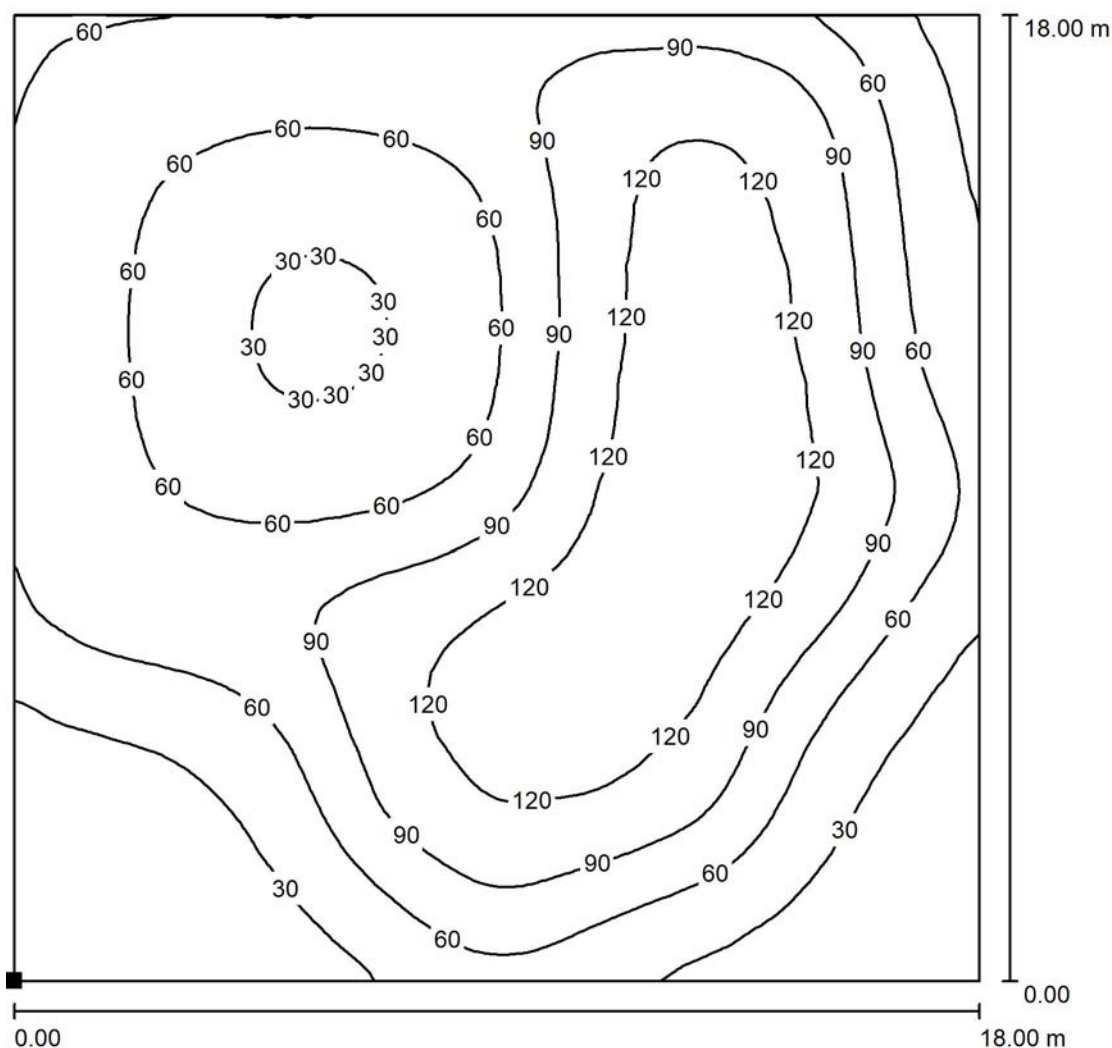
E_{min} / E_{cp}
0.114

E_{min} / E_{max}
0.063

ООО "ГК "СЭТ"
г. Пермь, ул. Мира, 8Б
www.ecoled.bio
www.ecoled.ru

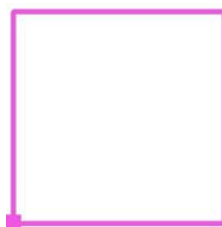
Оператор Мартын Марина
Телефон +7 (342) 203-70-71
Факс +7 (495) 134-52-02
Электронная почта info@ecoled.bio

Большой зал / Облученность на уровне 2м от пола / Изолинии (Е, вертикальн.)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 141

Расположение поверхности в помещении:
Выделенная точка:
(0.000 m, 0.000 m, 2.000 m)



Растр: 128 x 128 Точки

E_{cp} [lx]
71

E_{min} [lx]
4.52

E_{max} [lx]
138

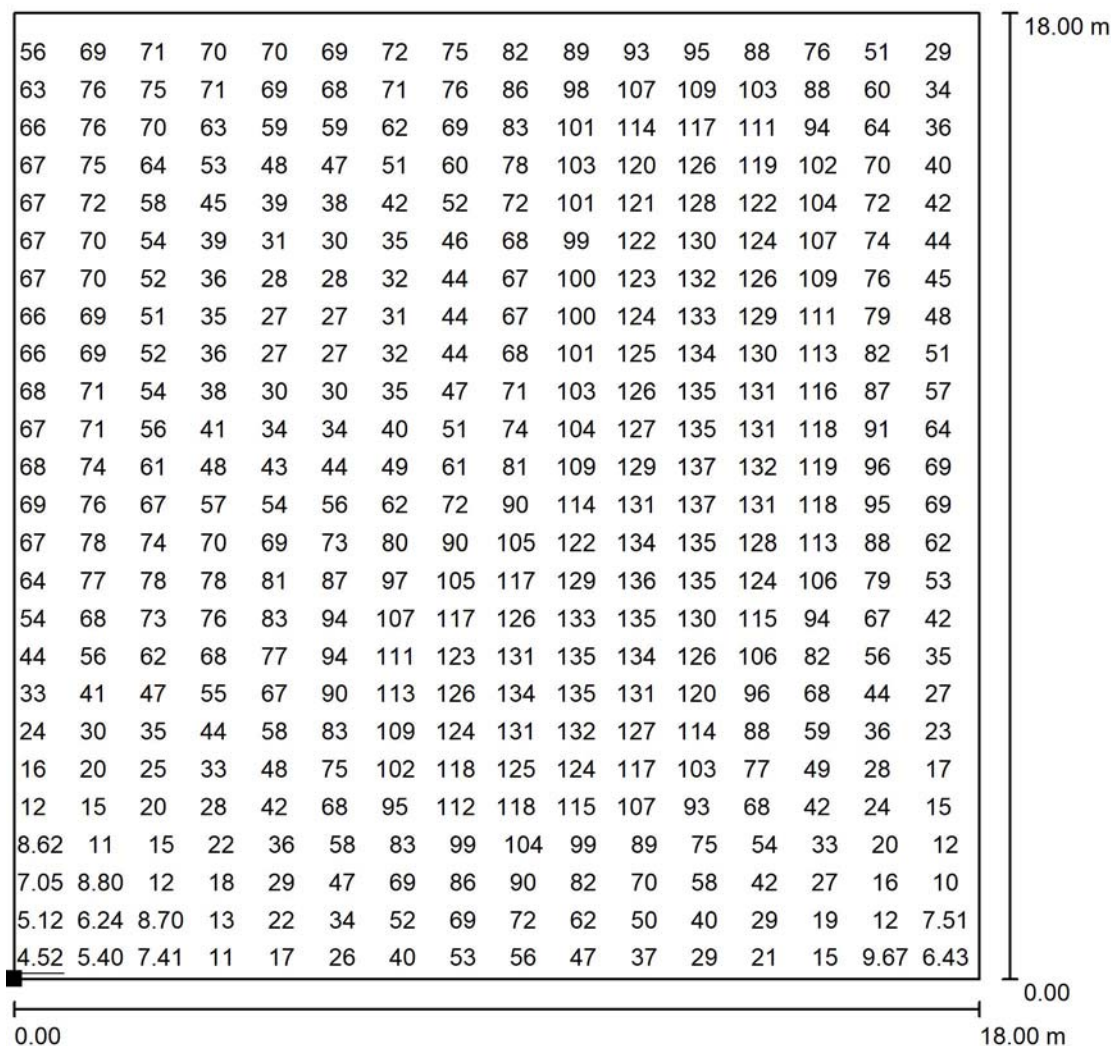
E_{min} / E_{cp}
0.063

E_{min} / E_{max}
0.033

ООО "ГК "СЭТ"
г. Пермь, ул. Мира, 8Б
www.ecoled.bio
www.ecoled.ru

Оператор Мартын Марина
Телефон +7 (342) 203-70-71
Факс +7 (495) 134-52-02
Электронная почта info@ecoled.bio

Большой зал / Облученность на уровне 2м от пола / График значений (E , вертикальн.)



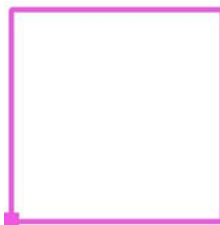
Значения в Lux, Масштаб 1 : 141

Не все расчетные данные могут быть представлены.

Расположение поверхности в помещении:

Выделенная точка:

(0.000 m, 0.000 m, 2.000 m)



Растр: 128 x 128 Точки

E_{cp} [lx]
71

E_{min} [lx]
4.52

E_{max} [lx]
138

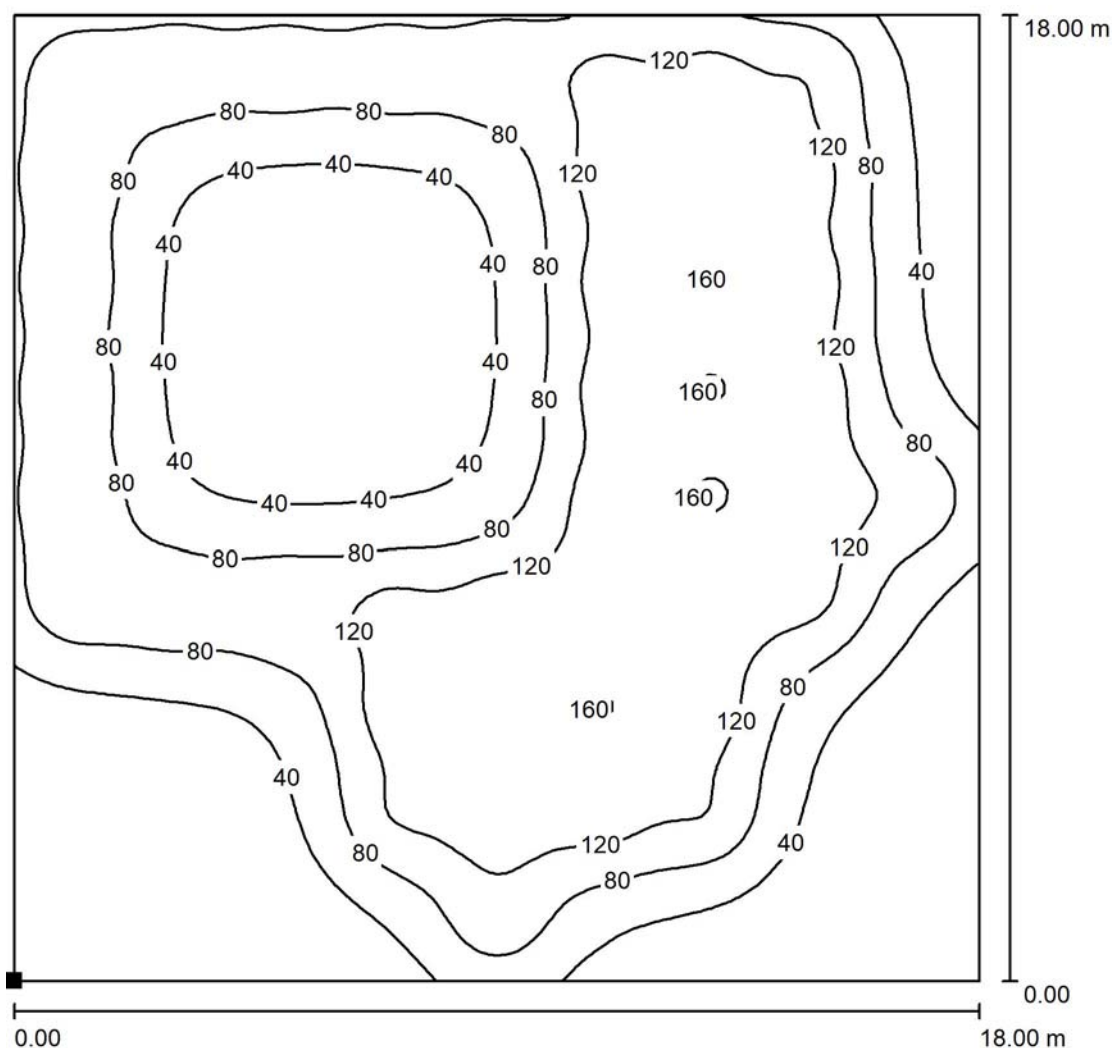
E_{min} / E_{cp}
0.063

E_{min} / E_{max}
0.033

ООО "ГК "СЭТ"
г. Пермь, ул. Мира, 8Б
www.ecoled.bio
www.ecoled.ru

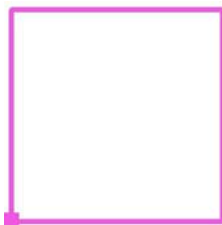
Оператор Мартын Марина
Телефон +7 (342) 203-70-71
Факс +7 (495) 134-52-02
Электронная почта info@ecoled.bio

Большой зал / Облученность на уровне 3м от пола / Изолинии (Е, вертикальн.)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 141

Расположение поверхности в помещении:
Выделенная точка:
(0.000 m, 0.000 m, 3.000 m)



Растр: 128 x 128 Точки

E_{cp} [lx]
78

E_{min} [lx]
1.88

E_{max} [lx]
164

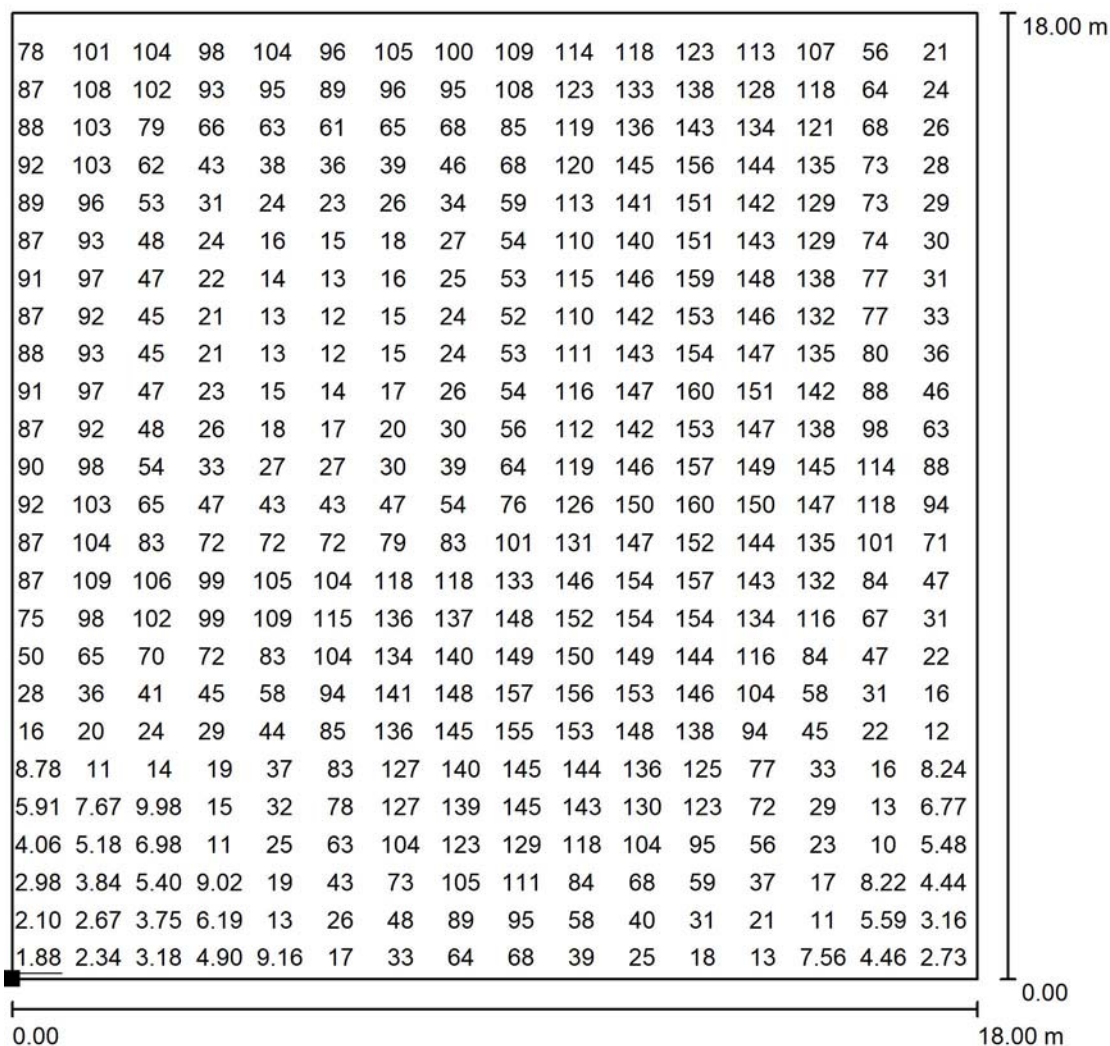
E_{min} / E_{cp}
0.024

E_{min} / E_{max}
0.011

ООО "ГК "СЭТ"
г. Пермь, ул. Мира, 8Б
www.ecoled.bio
www.ecoled.ru

Оператор Мартын Марина
Телефон +7 (342) 203-70-71
Факс +7 (495) 134-52-02
Электронная почта info@ecoled.bio

Большой зал / Облученность на уровне 3м от пола / График значений (E , вертикальн.)



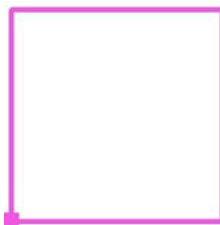
Значения в Lux, Масштаб 1 : 141

Не все расчетные данные могут быть представлены.

Расположение поверхности в помещении:

Выделенная точка:

(0.000 m, 0.000 m, 3.000 m)



Растр: 128 x 128 Точки

E_{cp} [lx]
78

E_{min} [lx]
1.88

E_{max} [lx]
164

E_{min} / E_{cp}
0.024

E_{min} / E_{max}
0.011