

## Содержание

		<i>Лист</i>
<b>1.</b>	<b><i>Содержание</i></b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b><i>Пояснительная записка</i></b>	<b>2-4</b>
<b>3.</b>	<b><i>Схемы расчетов теневых углов. Часть 1. М 1:100</i></b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b><i>Схемы расчетов теневых углов. Часть 2. М 1:100</i></b>	<b>6</b>
<b>5.</b>	<b><i>Расчет продолжительности инсоляции. М 1:500</i></b>	<b>7</b>
<b>6.</b>	<b><i>Схема расположения расчетных точек КЕО. М 1:500</i></b>	<b>8</b>
<b>7.</b>	<b><i>Расчет КЕО для расчетной точки «1»</i></b>	<b>9-12</b>
<b>8.</b>	<b><i>Расчет КЕО для расчетной точки «2»</i></b>	<b>13-16</b>
<b>9.</b>	<b><i>Расчет КЕО для расчетной точки «3»</i></b>	<b>17-20</b>
<b>10.</b>	<b><i>Расчет КЕО для расчетной точки «4»</i></b>	<b>21-25</b>
<b>11.</b>	<b><i>Расчет КЕО для расчетной точки «5»</i></b>	<b>26-30</b>
<b>12.</b>	<b><i>Расчет КЕО для расчетной точки «6»</i></b>	<b>31-34</b>
<b>13.</b>	<b><i>Расчет КЕО для расчетной точки «7»</i></b>	<b>35-38</b>
<b>14.</b>	<b><i>Расчет КЕО для расчетной точки «8»</i></b>	<b>39-42</b>
<b>15.</b>	<b><i>Фотофиксация зданий окружающей застройки</i></b>	<b>43-45</b>
<b>16.</b>	<b><i>Материалы ПИБ зданий окружающей застройки</i></b>	

Согласовано:

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГАП	Голубков				
ГИП	Горский				
Разраб.	Фокина				
Н.контр.	Мурашов				

35/15-02.06.15 - КЕО

Реконструкция здания казармы  
в жилой многоквартирный дом  
по адресу:  
Ленинградская обл., Всеволожский  
район, ул.Молодежная, д.3

Стадия	Лист	Листов
П	1	45
ООО Строительно-проектная компания «СПК»		

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Расчет продолжительности инсоляции

Оценка условий инсоляции выполнена в соответствии с санитарными нормами и правилами по инсоляции с применением инсоляционного графика для 60 С.Ш. на период 22 апреля – 22 августа. Расчеты выполнены на ситуационном плане масштаба М 1:500.

Расчетные точки взяты в жилых комнатах реконструируемого жилого дома в каждой квартире здания. Расчетные точки взяты в жилых комнатах зданий окружающей застройки, на которые оказывает затеняющее влияние реконструируемое здание.

Выбор расчетных точек сделан с учетом наиболее худших условий инсоляции (в т.ч. нижний жилой этаж, учет теневых углов световых проемов и т.п.).

Нормативная инсоляция для жилой застройки в Санкт-Петербурге составляет 2 часа 30 минут в одной из комнат одно-, двух и трехкомнатных квартир или по 2 часа 00 минут в двух комнатах, и 3 часа прерывистой инсоляции в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Точ-ка	Тип, этаж	Высота точки расчета над землей (м)	Рас-четная высота (м)	При строительстве	
				Время инсоляции	Продолжительность инсоляции
1	1-но комнатная кв., 1 этаж, реконструируемое здание	2,15	6,45	6.00 – 9.50	3.50
2	1-но комнатная кв., 1 этаж, реконструируемое здание	1,98	2,05	6.00 – 11.50	5.50
3	2-х комнатная кв., 1 этаж, реконструируемое здание	1,98	2,05 1,12	6.00 – 12.00	6.00
4	1-но комнатная кв., 1 этаж, реконструируемое здание	2,15	2,05	6.00 – 12.00	6.00
5	1-но комнатная кв., 1 этаж, реконструируемое здание	1,98	8,17 11,07	12.55 – 17.45	4.50
6	2-х комнатная кв., 1 этаж, реконструируемое здание	1,98	8,17	12.55 – 16.40	3.45

											Лист
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подпись	Дата						2

35/15-02.06.15 - KEO

7	1-но комнатная кв., 1 этаж, реконструируемое здание	1,98	8,17	12.55 – 16.40	3.45
8	1-но комнатная кв., 1 этаж, реконструируемое здание	1,98	8,17	12.55 – 16.40	3.45
9	2-х комнатная кв., 1 этаж, д.5 по ул.Молодежная, кв.2	1,89	15,53	12.55 – 17.45	4.50
10	1-но комнатная кв., 1 этаж, д.5 по ул.Молодежная, кв.1	1,89	6,71 1,21	6.00 – 12.55	6.55
11	2-х комнатная кв., 1 этаж, д.6 по ул.Молодежная, кв.16	1,89	10,15 15,53	7.30 – 12.00	4.30
12	2-х комнатная кв., 1 этаж, д.4 по ул.Молодежная, кв.2	1,89	15,53 10,15	9.15 – 12.00	2.45
13	2-х комнатная кв., 1 этаж, д.4 по ул.Молодежная, кв.3	1,89	15,53 10,15	9.15 – 12.00	2.45
14	2-х комнатная кв., 1 этаж, д.4 по ул.Молодежная, кв.14	1,89	15,53 10,15	9.15 – 12.00	2.45
15	2-х комнатная кв., 1 этаж, д.4 по ул.Молодежная, кв.15	1,89	15,53 10,15	7.30 – 12.00	4.30

По результатам расчетов инсоляции в реконструируемом жилом здании и в зданиях окружающей застройки, продолжительность инсоляции соответствуют нормативным в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, и существующие санитарные нормы и правила не нарушаются, что доказывает правильность принятого объемно-планировочного решения данного проекта.

Инв. № подп.	Подпись и дата

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подпись	Дата	35/15-02.06.15 - KEO	Лист

## Расчеты КЕО

Оценка условий естественной освещенности выполнена с учетом требований СанПин-2.2.1/2.1.1.1278-03 с учетом СанПин 2.2.1/2.1.1.2585-10 по методике СП-23-102-2003.

Расчетные точки КЕО взяты в жилых комнатах реконструируемого жилого дома в помещениях, с наиболее худшими условиями освещенности. Расчетные точки взяты в жилых комнатах зданий окружающей застройки, на которые оказывает затеняющее влияние реконструируемое здание.

Выбор точек сделан с учетом худших условий светового режима помещений (нижний жилой этаж, наиболее глубокое помещение с одним окном, наличие затеняющих конструкций, минимальные разрывы между зданиями и т.п.).

Расчетные точки помещений кухонь расположены на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения к условной рабочей поверхности (на уровне пола) в геометрическом центре помещений.

Расчетные точки жилых комнат расположены на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения к условной рабочей поверхности (на уровне пола) на расстоянии 1 метра от стены противоположной световому проему.

В жилых помещениях реконструируемого жилого дома и в зданиях окружающей застройки, КЕО соответствует существующим нормам, что доказывает правильность объемно-пространственного решения данного проекта.

Вывод: Все помещения в проектируемом жилом здании, и в зданиях окружающей застройки, на которые оказывает затеняющее влияние проектируемое здание, имеют нормативное значение КЕО в соответствии с СанПин-2.2.1/2.1.1.1278-03, что доказывает правильность принятого объемно-планировочного решения данного проекта.

Инв. № подл.	Подпись и дата

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подпись	Дата

35/15-02.06.15 - КЕО

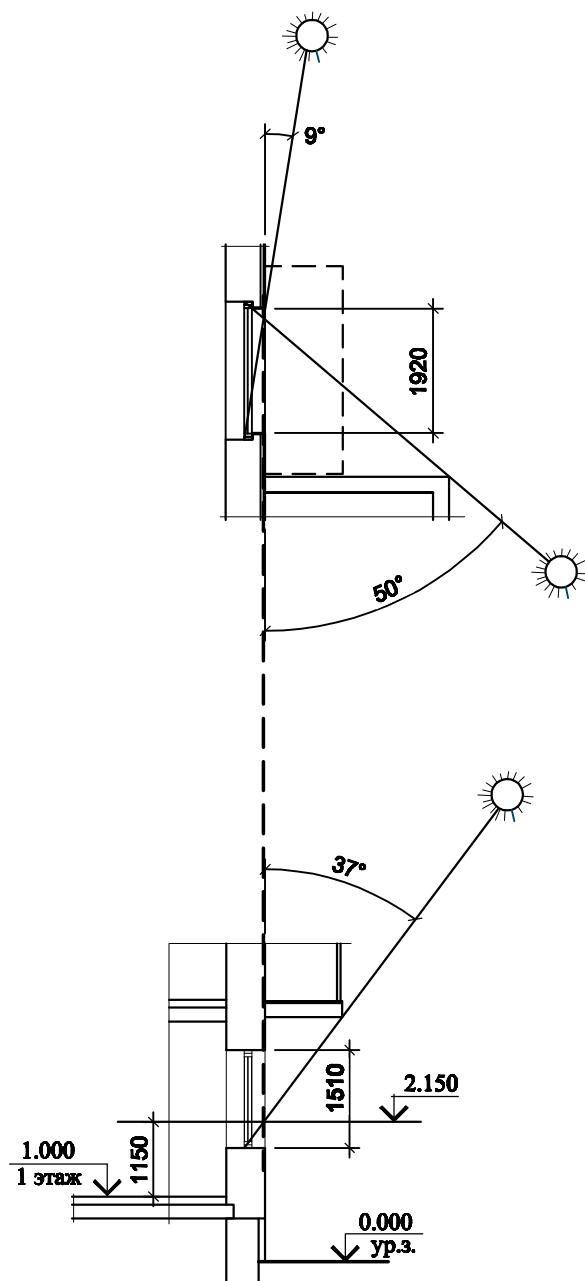
Лист

Расчет теневых углов

Часть 1

М 1:100

Для точек  
"1, 4"



Изм.	Кол.уч.	Лист	Н. док.	Подпись	Дата

35/15-02.06.15-КЕ0

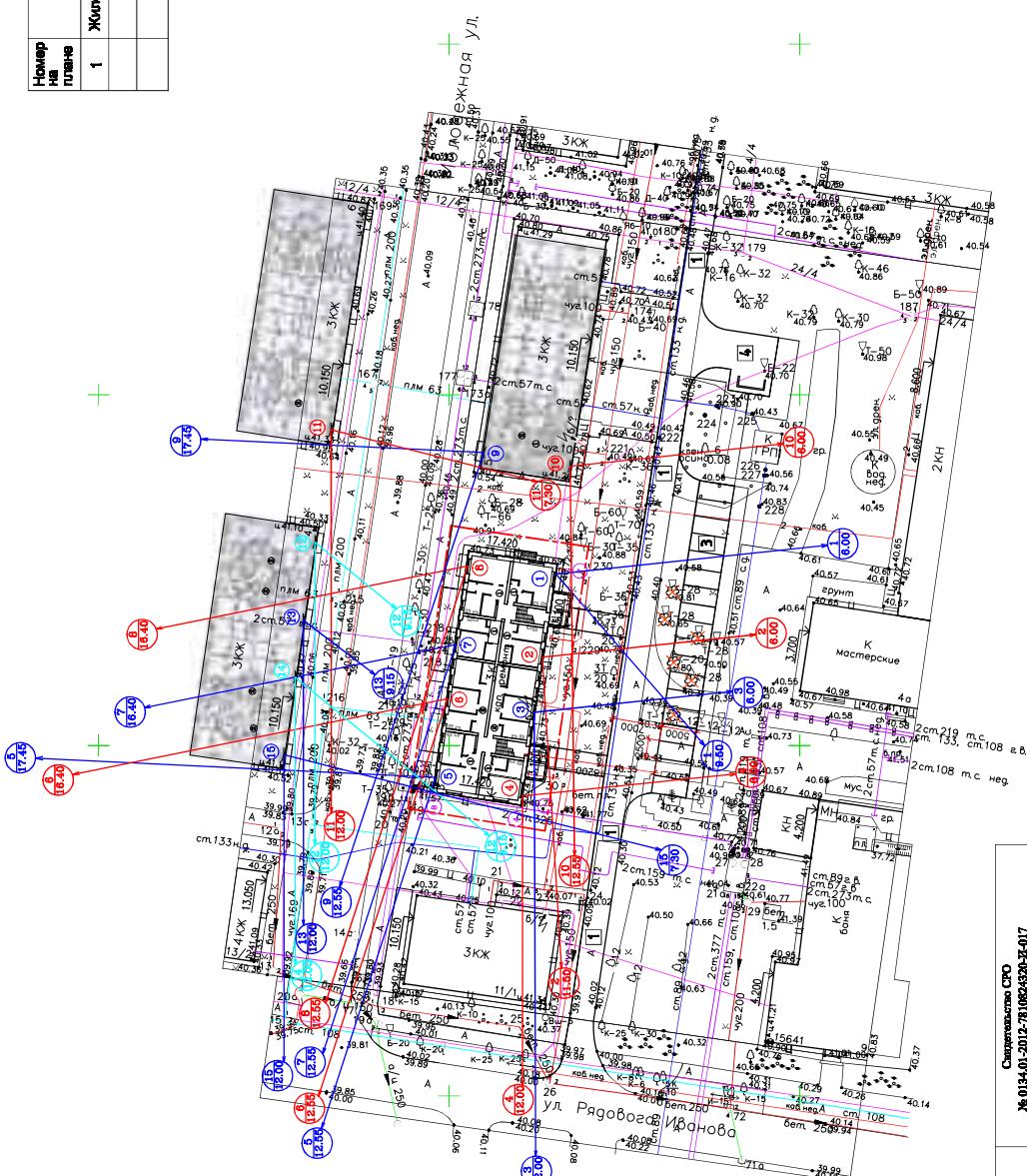
Лист

5

Эксплуатация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание	
1	Жилое здание	реконструкция	

С



План обогрева	Плановой энгельса	за март 2015 г.
по материалам:	Высокий энгельса	
Подготовка к отоплению		
Генератор	Марков Е.В.	Картафон
Генератор	Щербаков А.В.	
		Ремеслов Т.Н.

План обогрева	Плановой энгельса	за март 2015 г.
Подготовка к отоплению		
Генератор	Марков Е.В.	
Генератор	Щербаков А.В.	

Справочник СРО № 0134-01-2012-78/0924320-34-017
Утв. приказом № 75/15 от 23 июня 2012 г.
Изменение № 1 от 14.01.2015г.
Государственное
издательство
Управление
ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЗАЩИТЫ ПРАВОЧ
ЛЮДЕЙ РАДИОФ
ОБЛАСТИ
Масленко Б.С.

План обогрева	Плановой энгельса	за март 2015 г.
по материалам:	Высокий энгельса	
Подготовка к отоплению		
Генератор	Марков Е.В.	
Генератор	Щербаков А.В.	
		Ремеслов Т.Н.

При прокладке и строительстве производится сохранность горизонтальных линий  
и вертикальных линий трубопроводов сооружений из металлических сортовых  
материалов Рекомендации Федерации "Гидроэнергетическое строительство"  
При эксплуатации зданий и сооружений в целях сохранности горизонтальных линий  
и вертикальных линий трубопроводов сооружений из металлических сортовых  
материалов

1. Проводите обогревания, не пускайте воздуха из пневматики, находящейся при  
заполнении трубы, арматуры и других элементов трубы и фитингов.
2. На прокладке строительства работают получают соответствия в эксплуатационных сортов.
3. Сохранение горизонтальных сортовых сооружений сооружений из металлических сортовых

35/15-02-06.15-КЕ0	Ленинградская область, Всеволожский район, г.п. Куломенский, ул. Молодежная, д.3		
План	План	Лист	Листов
План	План	II	7
План	План	06.15	000 ГидроэнергоПроект Минск.

Б. контроль: Кулакова Е.Б.  
Б. 06.15

Эксплуатация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Жилое здание	реконструкция

Справка по СРО	
№ 0134-01-2012-7810024320-И-017	Утв. приказом № 75/15 от 23 июня 2012 г.
Для складского помещения	Нормативный срок - 1 год
Технический план (Гидроизоляционный материал)	
Земельное ООО "Резиног"	
Адрес: Ленинградская обл., Волховский район, г.Луга, Кутузовский пр-т, ул. Молодежная, д.3	
Назначение работ для гидроизоляции складского здания.	
План обстройки	Плановой эскиз
по монтажным	Выносной эскиз
стенам	Пристроек к сооружению
Примечание: засыпка земли в колодцы подземных сооружений в электротехническом зоне	
Генеральный	Марков И.В.
График	Щеголев А.В.
Руководитель	Руководитель Т.Н.

Справка по СРО	
№ 0134-01-2012-7810024320-И-017	Утв. приказом № 75/15 от 23 июня 2012 г.
Для складского помещения	Нормативный срок - 1 год
Технический план (Гидроизоляционное покрытие из полимерного материала)	
Земельное ООО "Резиног"	
Адрес: Ленинградская обл., Волховский район, г.Луга, Кутузовский пр-т, ул. Молодежная, д.3	
Назначение работ для гидроизоляции складского здания.	
План обстройки	Плановой эскиз
по монтажным	Выносной эскиз
стенам	Пристроек к сооружению
Примечание: засыпка земли в колодцы подземных сооружений в электротехническом зоне	
Генеральный	Марков И.В.
График	Щеголев А.В.
Руководитель	Руководитель Т.Н.

Справка по СРО	
№ 0134-01-2012-7810024320-И-017	Утв. приказом № 75/15 от 23 июня 2012 г.
Для складского помещения	Нормативный срок - 1 год
Технический план (Гидроизоляционное покрытие из полимерного материала)	
Земельное ООО "Резиног"	
Адрес: Ленинградская обл., Волховский район, г.Луга, Кутузовский пр-т, ул. Молодежная, д.3	
Назначение работ для гидроизоляции складского здания.	
План обстройки	Плановой эскиз
по монтажным	Выносной эскиз
стенам	Пристроек к сооружению
Примечание: засыпка земли в колодцы подземных сооружений в электротехническом зоне	
Генеральный	Марков И.В.
График	Щеголев А.В.
Руководитель	Руководитель Т.Н.

Справка по СРО	
№ 0134-01-2012-7810024320-И-017	Утв. приказом № 75/15 от 23 июня 2012 г.
Для складского помещения	Нормативный срок - 1 год
Технический план (Гидроизоляционное покрытие из полимерного материала)	
Земельное ООО "Резиног"	
Адрес: Ленинградская обл., Волховский район, г.Луга, Кутузовский пр-т, ул. Молодежная, д.3	
Назначение работ для гидроизоляции складского здания.	
План обстройки	Плановой эскиз
по монтажным	Выносной эскиз
стенам	Пристроек к сооружению
Примечание: засыпка земли в колодцы подземных сооружений в электротехническом зоне	
Генеральный	Марков И.В.
График	Щеголев А.В.
Руководитель	Руководитель Т.Н.

**Расчет коэффициента естественной освещенности (КЕО)  
для квартиры-студии реконструируемого жилого здания.  
Расчетная точка 1.**

Расчет освещенности произведен для жилой комнаты (1 этаж)

исходные данные

№ п/п	данные	ед. изм.	обозна- чения	количество
1	2	3	4	5
1	Глубина помещения (L)	м	d <sub>n</sub>	5,67
2	Длина/ширина помещения	м	a <sub>n</sub>	4,23
3	Расстояние от расчетной точки до внутренней поверхности стены	м	I <sub>T</sub>	4,67
4	Расстояние от расчетной точки до наружной поверхности стены	м	D <sub>T</sub>	5,28
5	Расстояние от уровня рабочей поверхности до верха окна	м	h <sub>o1</sub>	1,46
6	Ширина окна	м	b <sub>o</sub>	1,92
7	Высота окна	м	h <sub>o</sub>	1,51
8	Высота противостоящего здания	м	H <sub>p</sub>	0,00
9	Длина противостоящего здания	м	a	0,00
10	Расстояние между зданиями	м	l	0,00
11	Высота от пола до верха окна	м	h <sub>2</sub>	2,26
12	Средневзвешенный коэффициент		ρ <sub>cp</sub>	0,5

Расчет естественного освещения производится методом определения коэффициента естественной освещенности для помещения, находящегося в наименее благоприятных условиях, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03

Расчет коэффициента естественной освещенности производится по формуле:

$$e_p^6 = (\sum \epsilon_{bi} q_i + \sum \epsilon_{3dj} b_{\phi j} k_{3dj}) \times r_o \times t_o / k_3, \text{ где}$$

$\epsilon_{bi}$  - геометрический КЕО в расчетной точке при боковом освещении, учитывающий прямой свет неба

$$\epsilon_{bi} = 0,01 \times (n_1 \times n_2) = 0,78$$

$n_1$  - количество лучей, проходящих от неба через световой проем в расчетную точку, на поперечном разрезе помещения по графику I,

$n_2$  - количество лучей, проходящих от неба через световой проем в расчетную точку, на плане помещения по графику II,

$n_1 = 3,4$

$n_2 = 23$

$q_i$  - коэффициент, учитывающий неравномерную яркость облачного неба МКО, определяемый по таблице В.1.;

$q_i = 0,67$

$\epsilon_{3dj}$  - геометрический КЕО участка фасада противостоящего здания, видимого из расчетной точки через световой проем

$$\epsilon_{3dj} = 0,01 \times (n'_1 \times n'_2) = 0$$

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	Лист

35/15-02.06.15-КЕО

$n'_1$  - количество лучей, проходящих через световой проем от противостоящего здания, по графику I  
 $n'_2$  - количество лучей, проходящих через световой проем от противостоящего здания, по графику II  
 $n'_2 = 0$   
 $n'_1 = 0$   
 $\rho_\phi$  - средневзвешенный коэффициент отражения фасада с учетом остекленных проемов

$$\rho_\phi = 0,000$$

отношение $l/a$	0
отношение $a/H_p$	0
$b_{\phi j} = 0,00$	по таблице B.2

$r_o$  - коэффициент, учитывающий повышенное КЕО при боковом освещении благодаря свету, отраженному от поверхности помещения и подстилающего слоя, прилегающего к зданию по таблице B.4. и B.5., при:

$$d_n - \text{глубина помещения} = 5,67$$

$$h_{o1} - \text{высота от уровня условной рабочей поверхности до верха окна} = 1,46$$

$$a_n - \text{длина/ширина/ помещения} = 4,23$$

$$d_n : h_{o1} = 3,88$$

$$l_T : d_n = 0,82$$

$$a_n : d_n = 0,75$$

Средневзвешенный коэффициент отражения потолка, стен, пола  $p_{cp} = 0,5$ ;  $r_o = 3,5$

$T_o$  - общий коэффициент светопропускания определяемый по формуле

$$T_o = T_1 \times T_2 \times T_3 \times T_4 \times T_5 = 0,6075$$

$$T_1 - \text{коэффициент светопропускания при тройном остеклении} = 0,75$$

$$T_2 - \text{коэффициент, учитывающий потери света в окнах при стеклопакете} = 0,9$$

$$T_3 = 1$$

$$T_4 - \text{балкон глубиной 1,2м} = 0,9$$

$$K_3 - \text{коэффициент запаса по таблице 3.} = K_3 = 1,2$$

$$K_{3do} = 1 + (K_{3do} - 1) \times (\epsilon_{3d} / (\epsilon_h + \epsilon_{3d})) = 1,000$$

где,  $K_{3do}$  коэффициент, учитывающий изменения внутренней отраженной составляющей КЕО в помещении при полном закрытии небосвода зданиями, видимыми из расчетной точки, определяемый по табл. B.6.

$$Z_1 = a \times D_T / ((l + D_T) \times b_o) = 0,00$$

$$Z_2 = H_p \times D_T / ((l + D_T) \times h_2) = 0,00$$

$$e_p^6 = (\epsilon_h^6 q + \epsilon_{3d} b_\phi k_{3d}) \times r_o \times T_o / K_3 = 0,93$$

$$eN = eH mN = 0,5 \times 1,1 = 0,55$$

Что соответствует нормат. требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 с учетом СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10

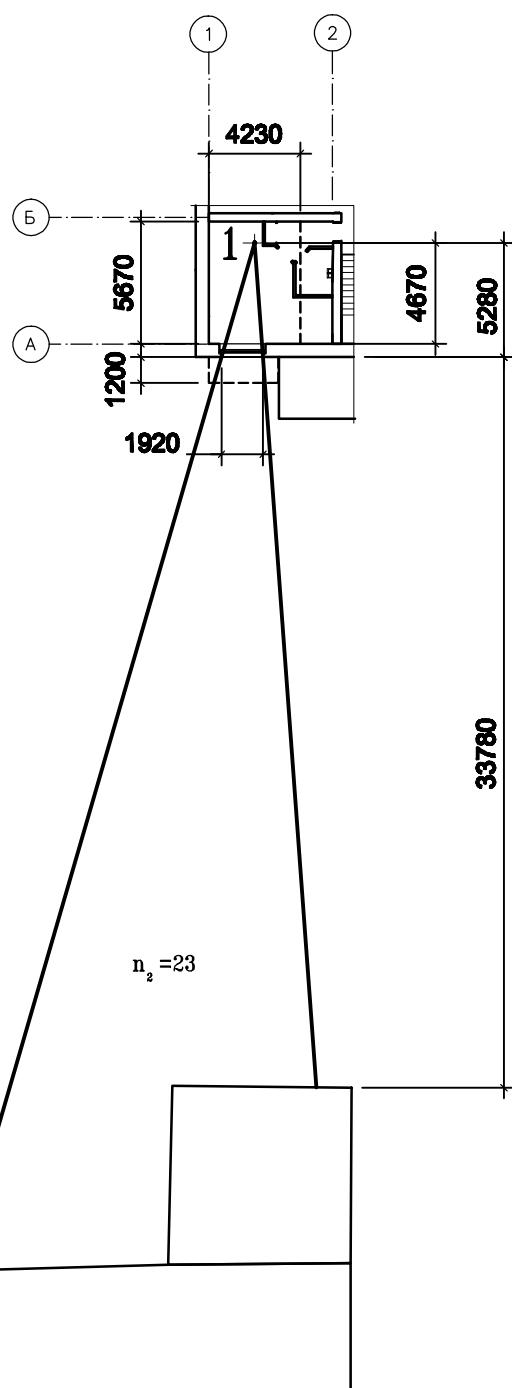
Нормативное значение КЕО для жилого помещения с учетом ориентации окна (восток) - 0,55%

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	Лист
						35/15-02.06.15-KEO

Схема плана  
М 1:300

Квартира-студия

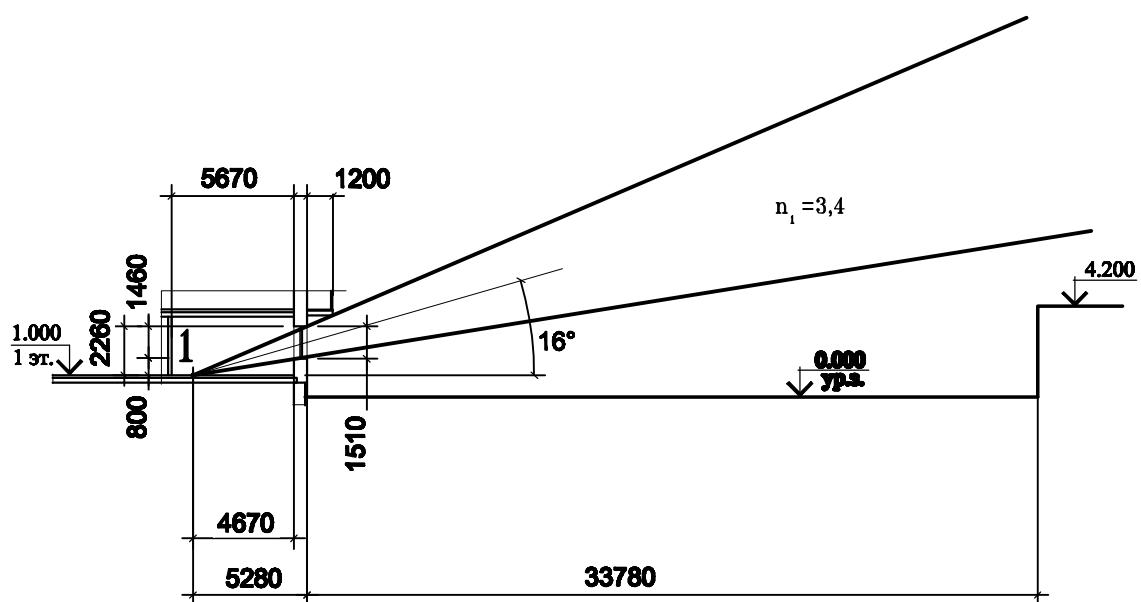
S=24 м



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	35/15-02.06.15-КЕ0	Лист
							11

Схема разреза

M 1:300



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Лист
						35/15-02.06.15-КЕ0

12

**Расчет коэффициента естественной освещенности (КЕО)  
для помещении кухни реконструируемого жилого здания.  
Расчетная точка 2.**

Расчет освещенности произведен для кухни (1 этаж)

исходные данные

№ п/п	данные	ед. изм.	обозна- чения	количество
1	2	3	4	5
1	Глубина помещения (L)	м	d <sub>n</sub>	3,60
2	Длина/ширина помещения	м	a <sub>n</sub>	2,55
3	Расстояние от расчетной точки до внутренней поверхности стены	м	I <sub>T</sub>	1,80
4	Расстояние от расчетной точки до наружной поверхности стены	м	D <sub>T</sub>	2,41
5	Расстояние от уровня рабочей поверхности до верха окна	м	h <sub>o1</sub>	1,46
6	Ширина окна	м	b <sub>o</sub>	1,14
7	Высота окна	м	h <sub>o</sub>	1,51
8	Высота противостоящего здания	м	H <sub>p</sub>	0,00
9	Длина противостоящего здания	м	a	0,00
10	Расстояние между зданиями	м	l	0,00
11	Высота от пола до верха окна	м	h <sub>2</sub>	2,26
12	Средневзвешенный коэффициент		p <sub>cp</sub>	0,5

Расчет естественного освещения производится методом определения коэффициента естественной освещенности для помещения, находящегося в наименее благоприятных условиях, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03

Расчет коэффициента естественной освещенности производится по формуле:

$$e_p^{\delta} = (\Sigma \epsilon_{\delta i} q_i + \Sigma \epsilon_{3dj} b_{\phi j} k_{3dj}) \times r_o \times t_o / k_3, \text{ где}$$

$\epsilon_{\delta i}$  - геометрический КЕО в расчетной точке при боковом освещении, учитывающий прямой свет неба

$$\epsilon_{\delta i} = 0,01 \times (n_1 \times n_2) = 2,98$$

$n_1$  - количество лучей, проходящих от неба через световой проем в расчетную точку, на поперечном разрезе помещения по графику I,

$n_2$  - количество лучей, проходящих от неба через световой проем в расчетную точку, на плане помещения по графику II,

$n_1 = 9,6$

$n_2 = 31$

$q_i$  - коэффициент, учитывающий неравномерную яркость облачного неба МКО, определяемый по таблице В.1.;

$q_i = 0,90$

$\epsilon_{3dj}$  - геометрический КЕО участка фасада противостоящего здания, видимого из расчетной точки через световой проем

$$\epsilon_{3dj} = 0,01 \times (n'_1 \times n'_2) = 0$$

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	Лист  35/15-02.06.15-KEO

$n'_1$  - количество лучей, проходящих через световой проем от противостоящего здания, по графику I  
 $n'_2$  - количество лучей, проходящих через световой проем от противостоящего здания, по графику II  
 $n'_2 = 0$   
 $n'_1 = 0$   
 $\rho_\phi$  - средневзвешенный коэффициент отражения фасада с учетом остекленных проемов

$$\rho_\phi = 0,000$$

отношение $l/a$	0
отношение $a/H_p$	0
$b_{\phi j} = 0,00$	по таблице B.2

$r_o$  - коэффициент, учитывающий повышенное КЕО при боковом освещении благодаря свету, отраженному от поверхности помещения и подстилающего слоя, прилегающего к зданию по таблице B.4. и B.5., при:

$$d_n - \text{глубина помещения} = 3,60$$

$$h_{o1} - \text{высота от уровня условной рабочей поверхности до верха окна} = 1,46$$

$$a_n - \text{длина/ширина/ помещения} = 2,55$$

$$d_n : h_{o1} = 2,47$$

$$l_T : d_n = 0,50$$

$$a_n : d_n = 0,71$$

Средневзвешенный коэффициент отражения потолка, стен, пола  $p_{cp} = 0,5$  ;  $r_o = 1,7$

$T_o$  - общий коэффициент светопропускания определяемый по формуле

$$T_o = T_1 \times T_2 \times T_3 \times T_4 \times T_5 = 0,6750$$

$$T_1 - \text{коэффициент светопропускания при тройном остеклении} = 0,75$$

$$T_2 - \text{коэффициент, учитывающий потери света в окнах при стеклопакете} = 0,9$$

$$T_3 = 1$$

$$K_3 - \text{коэффициент запаса по таблице 3.} \quad K_3 = 1,2$$

$$k_{zdj} = 1 + (K_{zdj} - 1) \times (\epsilon_{zdj} / (\epsilon_n + \epsilon_{zdj})) = 1,000$$

где,  $K_{zdj}$  коэффициент, учитывающий изменения внутренней отраженной составляющей КЕО в помещении при полном закрытии небосвода зданиями, видимыми из расчетной точки, определяемый по табл. B.6.

$$Z_1 = a \times D_T / ((l + D_T) \times b_o) = 0,00$$

$$Z_2 = H_p \times D_T / ((l + D_T) \times h_2) = 0,00$$

$$e_p^6 = (\epsilon_n^6 q + \epsilon_{zdj}^6 b_\phi k_{zdj}) \times r_o \times T_o / K_3 = 2,56$$

$$eN = eH mN = 0,5 \times 1,1 = 0,55$$

Что соответствует нормат. требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 с учетом СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10

Нормативное значение КЕО для жилого помещения с учетом ориентации окна (запад) - 0,55%

Изм.	Кол.уч	Лист	№	Подпись	Дата	Лист
						35/15-02.06.15-KEO

Схема плана

М 1:150

Кухня

S=9,2 м

34770

n<sub>2</sub>=31

21570

1140

3600

1800

2410

2550

3

B

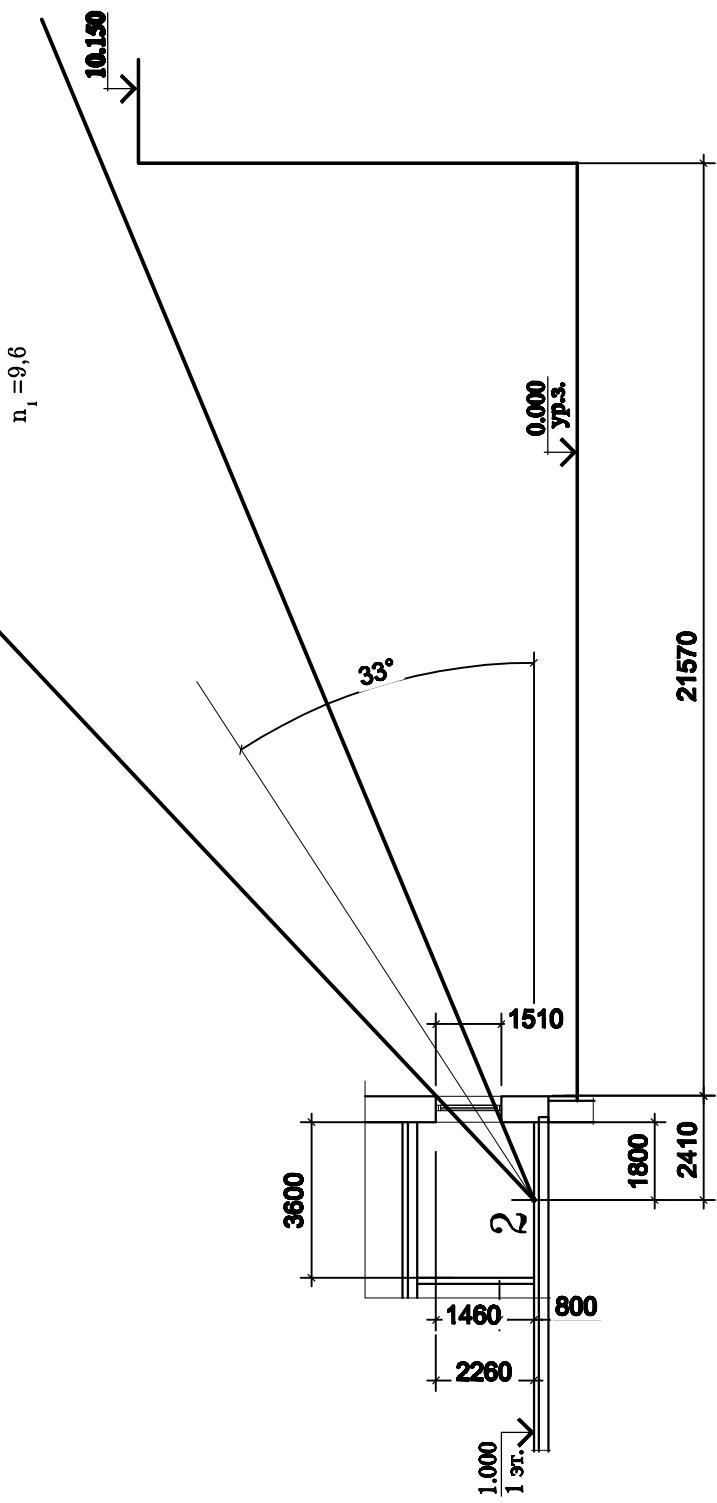
35/15-02.06.15-КЕ0

Лист

15

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

Схема разреза  
M 1:150



Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

35/15-02.06.15-КЕ0

Лист

16