

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ТМА ЛОГВИНОВА»

**ЗАКАЗЧИК:** ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «СПУТНИК»

**Квартал «Соболевка», 17-ти этажный, двухсекционный жилой дом с нежилыми  
помещениями на первом этаже (д.7 по ППТ)  
по адресу: Московская область, г.о. Щелково, ул. Новая Фабрика**

**Шифр: 1/017-ПД**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

**1/017-ПД-СПОЗУ**

**Том 2**

**2021 г.**

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ТМА ЛОГВИНОВА»

ЗАКАЗЧИК: ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «СПУТНИК»

Квартал «Соболевка», 17-ти этажный, двухсекционный жилой дом с нежилыми  
помещениями на первом этаже (д.7 по ППТ)  
по адресу: Московская область, г.о. Щелково, ул. Новая Фабрика  
Шифр: 1/017-ПД

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

1/017-ПД-СПОЗУ

Том 2

Главный архитектор проекта

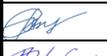


Анисяева Т.Е.

2021 г.

## Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	1/017-ПД-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	ООО «ТМА Логвинова»
2	1/017-ПД-СПОЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	ООО «ТМА Логвинова»
3	1/017-ПД-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	ООО «ТМА Логвинова»
4	1/017-ПД-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	ООО «АрПиК»
5		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	ООО «АрПиК»
5.1	1/017-ПД-ИОС1	Подраздел 1 «Система электроснабжения» Силовое электрооборудование и электрическое освещение. Наружные сети освещения и электроснабжения	ООО «АрПиК»
5.2	1/017-ПД - ИОС2	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Водоснабжение	ООО «АрПиК»
5.3	1/017-ПД - ИОС3	Подраздел 3 «Система водоотведения» Водоотведение	ООО «АрПиК»
5.4	1/017-ПД - ИОС4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» Отопление, вентиляция. Противодымная защита.	ООО «АрПиК»
5.5.1	1/017-ПД - ИОС5.1	Подраздел 5. «Сети связи» Книга 1. Системы связи. Наружные сети связи	ООО «АрПиК»
5.5.2	1/017-ПД - ИОС5.2	Подраздел 5. «Сети связи» Книга 2. Системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре	ООО «АрПиК»
5.6	1/017-ПД - ИОС.6	Подраздел 6. «Технологические решения»	ООО «АрПиК»
6	1/017-ПД - ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	ООО «АрПиК»
7		Раздел 7. «Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства»	Не требуется

Взам. инв.										
	Подп и дата							Заказчик: ООО "Спутник"		
Изм		Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	1/017-ПД			
Инв. № подл	ГАП		Анисяева				Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
	Архитектор		Колобков					П	1	2

8	1/017-ПД - ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	ООО «АрПиК»
9	1/017-ПД - МОПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «ЛПБ»
10	1/017-ПД - МОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО «ГМА Логвинова»
10.1	1/017-ПД - ЭЭФ	Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	ООО «АрПиК»
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
12.1		Подраздел.1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	Не требуется
12.2	1/017-ПД - МПТД	Подраздел 2. Мероприятия по предотвращению террористической деятельности	ООО «АрПиК»
12.3	1/017-ПД - ТБЭ	Подраздел 3. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	ООО «АрПиК»
12.4	1/017-ПД - НПКР	Подраздел 4. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и составе указанных работ	ООО «АрПиК»

## Содержание тома

Обозначение	Наименование документов	Стр.
	Содержание тома	
	Состав проектной документации	2 страницы
	<u>Пояснительная записка</u>	12 страниц
	<u>Графические материалы</u>	
л.1	Схема планировочной организации земельного участка по ППТ	
л.2	Схема планировочной организации земельного участка схема временного благоустройства	
л.3	План земляных масс	
л.4	Сводный план инженерных сетей	
л.5	Ситуационный план размещения объекта в границах земельного участка с указанием границ зон с особыми условиями использования	
Приложение 1	Расчёт инсоляции и КЕО	

### Заверение

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства (в случае если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент), техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный архитектор проекта



Анисяева Т.Е.

Согласовано				
	Взам. инв. №			
	Подпись и дата			
Инв. № подл.				

1/017-ПД-СПОЗУ-С

Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата				
						Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							П	1	
							ООО «ТМА Логвинова»		
					01.19				

## Пояснительная записка

Проектная документация разработана для строительства двухсекционного 17-этажного жилого дома с нежилыми помещениями на первом этаже по адресу: Московская область, г. о. Щелково, ул. Новая Фабрика на основании следующих документов:

1. Распоряжение Министерства строительного комплекса Московской Области от 22.05.2018г. №П14-0052-18 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории по адресу: Московская область, г.п. Щелково, в районе улицы Новая фабрика».

2. Градостроительный План Земельного Участка № РФ50366000-2021-02182;

3. Задание на проектирование

При проектировании использовались следующие нормативные документы:

- СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»;

- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

-СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

-СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;

-СП 18.13330.2019 Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка;

-Постановление Правительства РФ от 20 ноября 2000 г. N 878 "Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей";

-СП 62.13330.2011\* «Газораспределительные системы»

- Нормативы градостроительного проектирования Московской области (утв.

Постановлением Правительства Московской области) № 713/30 от 17 августа 2015г.);

- Закон о благоустройстве в Московской области № 191/2014-ОЗ;

- СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги»;

- ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов»;

- ОДН 218.046-01 «Проектирование нежестких дорожных одежд»;

- Постановление правительства №87 от 16.02.2008 (с изменениями на 21 декабря 2020) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

- СП 2.1.4.2625-10 «Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г.

Москвы» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2010 № 45)

-Градостроительный кодекс Российской Федерации (с изменениями на 24 апреля 2020г.)

Система координат МСК-50, система высот – Балтийская.

Взам.ин										
	Подп и дата	1/017-ПД-ПЗ								
Инв.№ подл		Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	Пояснительная записка	Стадия	Лист
	Рук.маст.	Логвинов					П		1	12
	ГАП		Анисяева				ООО «ТМА Логвинова»			
	Архитектор		Колобков							

**а) Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства**

Проектируемый жилой двухсекционный многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями первого этажа располагается на земельном участке с кадастровым № 50:14:0050501:2511, площадью 0,7192 га, который является составной частью территории жилой застройки микрорайона.

Участок строительства располагается в Московской области, городской округ Щелково.

Территория под строительство жилого дома ограничена: с востока - береговой полосой р. Клязьмы, с юга и севера - границей соседнего участка (для многоэтажной жилой застройки), с запада - территорией общего пользования.

Рельеф участка плавно понижается в направлении берега р. Клязьмы (перепад высот с запада на восток около 2 м). Растительность представлена лиственными и хвойными деревьями и кустарниками.

Участок строительства свободен от застройки и находится вне особо охраняемых природных территорий.

**б) Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка**

В границах участка и на прилегающих территориях в границах рассмотрения отсутствуют строения, искусственные сооружения, подлежащие сносу, а также организованные посадки зелёных насаждений.

Земельный участок частично расположен в границах ограничений прав на земельный участок, предусмотренных статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации, площадью 2535 кв. м. Содержание ограничения (обременения): статья 65, часть 15,17 "Водного кодекса Российской Федерации" № 74-ФЗ от 03.03.2006 г.

Земельный участок частично расположен в границах ограничений прав на земельный участок, предусмотренных статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации, площадью 225 кв. м. Содержание ограничения (обременения): постановление Правительства РФ от 20.11.2000 N 878 (ред. от 22.12.2011) "Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей" п.14. Согласовать размещение объектов капитального строительства в соответствии с действующим законодательством.

Земельный участок частично расположен в границах зон, предлагаемых для установления публичных сервитутов по обеспечению сквозного проезда и прохода, в т.ч. к водным объектам.

Земельный участок частично расположен в охранной зоне газопровода-отвода с газорегуляторными пунктами от газопровода высокого давления "Щелково", (7 м)

Земельный участок частично расположен в границах охранно-защитной зоны объектов электросетевого хозяйства.

Земельный участок частично расположен в зоне минимальных расстояний газового хозяйства.

Земельный участок полностью расположен в пределах приаэродромной территории аэродрома Чкаловский и Черное.

На участке проектирования выделена зона предполагаемая для устройства публичного сервитута по обеспечению сквозного проезда и прохода, в т.ч. к водным

объектам						1/017-ПД.СП	Лист
							2
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

Земельный участок расположен в 3-ем поясе зоны санитарной охраны водозаборного узла №4 ул.Заречная г.Щёлково, проект выполнен в соответствии с требованиями СП 2.1.4.2625-10 «Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.04.2010 № 45) и других нормативных правовых актов по установлению зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

**в) Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентом или документами об использовании земельного участка (если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент)**

Участок является частью территории жилой застройки квартала «Соболевка» г.о. Щёлково Московской области, осуществляемой на основании разработанного и утверждённого проекта планировки территории (Распоряжение Министерства строительного комплекса Московской области от 22.05.2018г. №П14-0052-18 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории по адресу: Московская область, г.п. Щелково, в районе улицы Новая фабрика») и ГПЗУ № РФ-50-3-66-0-00-2021-02182.

Планировочная организация участка выполнена на основании разрешённого вида использования участка согласно ГПЗУ:

- малоэтажная многоквартирная жилая застройка 2.1.1;
- среднеэтажная жилая застройка 2.5;
- многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) 2.6;
- обслуживание жилой застройки 2.7;
- объекты гаражного назначения 2.7.1;
- спорт 5.1;
- обеспечение внутреннего правопорядка 8.3;
- историко-культурная деятельность 9.3;
- земельные участки (территории) общего пользования 12.0;

На участке предполагается строительство двухсекционного 17-этажного многоквартирного жилого дома с подвальным этажом.

Проектируемый дом является частью жилого комплекса зданий жилого квартала «Соболевка» с единой системой подъездов и общим двором с детскими игровыми площадками и площадками для отдыха.

На участке застройки запроектированы следующие здания и сооружения:

- 17-этажный жилой дом;
- открытые автостоянки;
- площадка для установки контейнеров сбора ТБО;
- площадка для отдыха, детская и физкультурная площадки;

						1/017-ПД.СП	Лист
							3
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

Наружные сети выполняются отдельным проектом. В их составе планируются такие сооружения как трансформаторная подстанция, ЛОС. В соответствии с ППТ сети строятся в рамках первого этапа проектирования. Ввод в эксплуатацию наружных сетей обеспечивающих д.7 запланирован не позднее ввода д.7.

Между двумя секциями предусмотрен сквозной пешеходный проход высотой в два этажа от внутриквартального проезда в сторону р. Клязьмы. Входы в помещения жилой части расположены по бокам от этого прохода, под нависающей частью. Общественные помещения занимают часть первого этажа северной секции, входы в них расположены со стороны северного и восточного фасадов.

На участке проектирования выделена зона предполагаемая для устройства публичного сервитута по обеспечению сквозного проезда и прохода, в т.ч. к водным объектам. Частично в обозначенной зоне, частично по соседнему участку (дом 8 по ППТ) выполнен сквозной проход с возможностью проезда транспортных средств эксплуатационных и аварийных служб

Подъезд к участку осуществляется от существующей дорожной сети (ул. Фабричной) по проектируемому участку внутриквартального проезда, соединяющего пересечение ул. Фабричной и 1-ого Советского пер. (протяженность ~90 м) с реконструируемым участком существ. ул. Новая Фабрика. Далее движение осуществляется по реконструируемому участку ул. Новая Фабрика (протяженность ~190 м), далее - по трассе проектируемого внутриквартального проезда до кругового объезда вокруг дома.

В соответствии с Письмом Администрации г.о. Щелково 172-01 Исх.№ 6365С от 01.10.2021 Администрация го Щелково МО, объекты обозначенные как сносимые на участках с к.н. 50:14:0050501:2506, 50:14:0050501:2517, 50:14:0050501:2522, 50:14:0000000:151279, являются некапитальными объектами (гаражи), демонтаж осуществлен, объекты не находятся в реестре муниципальной собственности.

Светоограждение здания см. в проекте раздела ИОС1. См. в ПЗ п. м

						1/017-ПД.СП	Лист
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		4

г) Техничко-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование показателей	Ед. Изм.	Количество		
			в границах ЗУ объекта	в границах благоустройства*	Всего
1	Площадь благоустраиваемых территорий для обеспечения объекта	га	0,7192	1,0898	1,8090
2	Площадь застройки жилого дома №7, в т.ч.:	м <sup>2</sup>	1 104	-	1 104
	- площадь застройки жилого дома		1 051	-	
	- площадь под нависающими частями (выс. < 4,5 м) и подземн. часть, выходящая за абрис проекции здания**		53	-	53
2а	Площадь застройки под ТП		23	-	23
3	Площадь твердых покрытий, в том числе:	м <sup>2</sup>	2998	8968	11966
	- площадь проездов и автостоянок (покрытие - асфальтобетон)		1236	5137	6376
	- площадь временных проездов и автостоянок*** (покрытие - асфальтобетон)		-	1133	1133
	- площадь тротуаров и пешеходных дорожек (покрытие - тротуарная бетонная плитка) / в т.ч. с возможностью проезда пож. техн.		1762/ 1178	2508/ 370	4270/ 1548
	- площадь временных тротуаров *** (покрытие - тротуарная бетонная плитка)		-	190	190
4	Площадь мягких покрытий - детские и физкультурные площадки (покрытие - резиновая крошка Урепол-113)	м <sup>2</sup>	480	166	646
5	Площадь озеленения (газон)	м <sup>2</sup>	2640	1764	4404
6	Кол-во машино-мест на наземных автостоянках, в том числе:	Машино-места	7	204	211
	- в многоэтажной открытой автостоянке на 971 м/м (постоянное хранение)****		-	171	171
	- в многоэтажной открытой автостоянке на 971 м/м (временное хранение)****		-	8	8
	- на парковках постоянного хранения /в т.ч. места для МГН		1/1	-/-	1/1
	- на парковках временного хранения /в т.ч. места для МГН		3/1	23/2	26/3
	- на приобъектных (кабинеты врачей общей практики) парковках /в т.ч. места для МГН		3/-	2/2	5/2
7	Плотность застройки квартала жилыми домами (в соответствии с утвержденным Проектом планировки территории в районе улицы Новая Фабрика городского поселения Щёлково МО)	тыс. кв.м /га			17,37

Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

- \* Размещение элементов благоустройства на участках, находящихся в ведении муниципальных органов, согласовано Администрацией Щелковского муниципального района.
- \*\* Вычитать при подсчете баланса территории.
- \*\*\* Временные проезды и стоянки на период до реализации дорожной инфраструктуры, предусмотренной ППТ микрорайона, или возведения объектов следующих очередей строительства.
- \*\*\*\* Согласно Гарантийному письму Заказчика, ввод в эксплуатацию многоэтажной открытой автостоянки на 971 м/м предусматривается до ввода проектируемого жилого дома 7 .

**д) Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод**

Существующий рельеф в целом сохраняется, незначительные изменения отметок (в пределах 1 м) связаны с необходимостью организации водоотвода, сопряжения с окружающей территорией. На всей территории предусмотрен отвод поверхностного стока.

Проектом предусматриваются решения по отведению поверхностных вод по покрытиям дорожных одежд, в проектируемую закрытую сеть ливневой канализации. С дальнейшим выпуском через проектируемые ЛОС в р. Клязьма, согласно ТУ.

ЛОС находится на стадии строительства. Будет введен и передан в муниципальную собственность г.о. Щелково в июле 2022 года

Мероприятия по инженерной подготовке и защите территории от паводков будут разработаны отдельным проектом.

Сети дренажа (Др) см. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений, подраздел 3 01/017-ПД-ИОСЗ «Сети водоотведения».

Наружные сети выполняются по отдельному проекту. В соответствии с ППТ сети строятся в рамках первого этапа проектирования. Ввод в эксплуатацию наружных сетей обеспечивающих д.7 запланирован не позднее ввода д.7

**е) Описание организации рельефа вертикальной планировкой**

Существующий рельеф в целом сохраняется, незначительные изменения отметок (в пределах 1 м) связаны с необходимостью организации водоотвода, сопряжения с окружающей территорией. На всей территории предусмотрен отвод поверхностного стока.

Вертикальные отметки территории, принятые в проектных решениях, в основном основаны на примененных вертикальных уклонах автомобильных дорог – как основных коммуникаций объекта, обеспечивающих его эксплуатацию. По периметру проектируемого участка проектные отметки совпадают с существующими отметками территории.

Отвод атмосферных осадков с проезда и площадок осуществляется продольными и поперечными уклонами в водосборные колодцы планируемой ливневой канализации

**ж) Описание решений по благоустройству территории**

Благоустройство территории предусматривает организацию:

- вокруг здания: тротуара с покрытием, рассчитанным на нагрузку от пожарной техники; отмостки и пешеходных дорожек, ведущих ко входам в помещения врачей общей практики; приямков, пандусов; газонов с посевом трав, посадки деревьев и кустарников; круговой

						1/017-ПД.СП	Лист
							6
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

объезда, вдоль которого размещаются автостоянки, площадка для установки контейнеров для сбора твёрдых бытовых отходов (ТБО);

- автостоянок;

- площадки для отдыха, детской, физкультурной площадок и ведущих к ним пешеходных дорожек; газонов с посевом трав, посадки деревьев и кустарников (одиночных и в группах) преимущественно в восточной части участка, а также за границами участка вдоль проектируемого внутриквартального проезда;

- на всей территории: тротуаров вдоль проездов и автостоянок; газонов с посевом трав; расстановки малых архитектурных форм (МАФ) и мачт наружного освещения.

Все проезды выполнены с бортовым камнем для обеспечения водоохраных мероприятий и охраны окружающей среды.

#### Озеленение территории.

Древесная растительность представлена в виде одиночных посадок или посадок небольшими группами лиственных пород, возрастов, наиболее способствующих их успешному приживанию на новом месте.

Количество высаживаемых деревьев в границах участка - 30 шт., возраст саженцев ивы, черемухи - 5-7 лет; березы, каштана - 7-10 лет (см. СПОЗУ).

Кустарниковая растительность представлена посадками в виде изгородей и групповыми посадками.

Протяжённость зелёной изгороди (кизильник) - 274 пог.м (1370 саженцев); виноград девичий 70 пог.м (140 саженцев); спирея японская 41 пог.м (205 саженцев)

Итого 385 пог.м. (1 715 саженцев).

Групповые посадки представлены кустами сирени венгерской (47 саженцев).

#### Освещение территории.

Для освещения территории применяется два типа светильников.

- для освещения внутриквартального проезда и автостоянок вдоль него, пешеходных путей, детской и физкультурных площадок применяются консольные светодиодные светильники типа «А-STREET-85/12000» W=85Вт на металлических стойках высотой 7-10,0 м - 12 шт.;

- для освещения объезда вокруг дома, придомовой территории, автостоянок (включая временные), площадки для отдыха взрослых, детской и физкультурных площадок применяются консольные светодиодные светильники типа «Скай», модель 560-41/w, W=80Вт на металлических стойках высотой 7,0 м - 25 шт., а также двусторонние светильники этой же модели – 5 шт.

Отдельно стоящие средства размещения информации устанавливаются на детской, физкультурных площадках, и на площадке для отдыха взрослых.

#### Организация мусороудаления.

Контейнерная площадка для сбора твёрдых бытовых отходов (ТБО) предусмотрена для совместного использования для д.6 и 7, количество жителей д.6 = 455 чел, д.7 = 455 чел нормативная площадь которой должна составлять не менее 27,4 кв.м (455 чел+455 чел). х 0,03 кв.м = 27,4 кв.м. В проекте заложена площадка площадью 36,0 кв.м.

						1/017-ПД.СП	Лист
							7
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

Площадка ТБО примыкает к круговому проезду, загрузка ТБО производится со стороны этого же проезда. Габариты площадки – 7,5 х 4,8 м, что позволяет разместить на ней 5 контейнеров объёмом 1,1 куб.м с габаритами 1,3х1,1м. Расстояние до ближайших окон жилого дома – более 20,0м.

Расстояние от площадки ТБО до входа в жилую часть дома – в пределах стометровой доступности. Загрузка ТБО производится жителями вручную и персоналом службы уборки территории с инвентарных тележек. На площадке предусмотрено асфальтобетонное покрытие аналогичное покрытию проезжей части с уклоном 2% в сторону проезда.

Предусмотрено устройство ограждений площадки с трёх сторон с устройством распашных ворот со стороны дороги, установка мачты наружного освещения. Планировка и обустройство площадки обеспечивает беспрепятственный доступ к ней и использование её МГН.

#### Расчет количества мусорных контейнеров

№	Наименование нежилого помещения	Показатель в соответствии с видом деятельности	Средний удельный норматив накопления ТБО в сутки	Кол-во (м.куб)
1	Жилые квартиры	12 747,61 кв.м	0,114/365	3,98
2	Кабинеты врача общей практики (сотрудники)	7	0,87/365	0,02
			Итого	4,04

При разработке проектной документации учтены требованиями Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", Приказа Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов")

#### Ограждения.

Вокруг детской площадки устанавливаются ограждения высотой 0,75 м. Вокруг физкультурных площадок - металлические сетчатые ограждения высотой 2,00 м (индивидуальн.).

#### Детские игровые площадки.

Нормативное количество детских игровых площадок:

Поз.по проекту	Норма на чел * (м2)	Количество человек по проекту	Кол-во на объект (м2)
для д.7	0,5 м2	455 чел	227,5
<b>в проекте принято: 232 м2</b>			

\*п.5, ст. 12 Закона «О благоустройстве в Московской области»

Предусмотрена детская площадка площадью 232 м<sup>2</sup> (при нормативной площади 455 чел х 0,5 м<sup>2</sup> = 227,5 м<sup>2</sup>) размещается в границах участка. На ней предусматривается покрытие из резиновой крошки, сопряжение с газоном осуществляется с помощью бортового камня. На детской площадке устанавливаются: информационный щит с указанием ограничений и правил использования площадки и оборудования, игровое оборудование, скамьи и урны, осветительное оборудование, ограждение

Расстояние до окон дома — более 10 м, до площадки сбора ТБО – более 20 м.

Элементы сопряжения покрытий — бетонный бордюрный камень, озеленение – травяное покрытие и живая изгородь, групповые посадки деревьев и кустарников. С южной стороны деревья высаживаются не ближе 1 м от края площадки до оси дерева.

#### Физкультурные площадки.

Ограниченность территории не позволяет разместить в границах участка проектируемого объекта полноценные спортивные площадки. В то же время наличие развитой спортивной

						1/017-ПД.СП	Лист
							8
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

инфраструктуры на прилегающих территориях в пределах пешеходной доступности ок. 800 м (плавательный комплекс «Нептун» - 260 м, Ледовая арена им. В.А.Третьяка - 350 м, стадион «Спартак» - 750 м, Универсальный спортивный комплекс «Подмосковье» - 650 м, открытые спортивные сооружения, включая теннисный корт, стадион, тренажерную зону на территории школы №6 - 200 м) позволяет ограничиться минимальным набором площадок для занятий физкультурой на территории самого квартала.

Физкультурные площадки предусмотрены исходя из норматива не менее 400 м<sup>2</sup> их суммарной площади на квартал. Параметры данных площадок и их оборудование приняты с учетом обслуживания жителей проектируемого дома 7 и планируемых домов 6, 8 и 3 (по ППТ).

Одна из них площадью 258,0 м<sup>2</sup> размещается возле южной границы участка, другая - площадью 156,0 м<sup>2</sup> - на участке дома 6 (к.н. 50:14:0050501:2508). Покрытие площадок - из резиновой крошки, сопряжение с газоном осуществляется с помощью бортового камня. На физкультурных площадках устанавливаются: физкультурное оборудование, скамьи и урны, осветительное оборудование, ограждение, информационные щиты. Предусмотрено вертикальное озеленение по периметру.

В связи с нехваткой территории на участке проектируемого дома площадку для отдыха площадью 46 м<sup>2</sup> (при нормативной площади 455 чел x 0,1 м<sup>2</sup> = 45,5 м<sup>2</sup>) предполагается разместить на участке соседнего планируемого дома 6 (кад. номер 50:14:0050501:2508, находится в аренде у Заказчика). Мощение - тротуарная плитка, сопряжение с газоном осуществляется с помощью бортового камня. На площадке для отдыха устанавливаются: скамьи, столы, урны у каждой скамьи, осветительное оборудование, информационный щит.

Контейнерная площадка предусмотрена площадью 36 м<sup>2</sup> (нормативная площадь 455 чел x 0,03 м<sup>2</sup> = 13,7 м<sup>2</sup>) за границами участка. Покрытие - асфальтобетон, сопряжение с газоном осуществляется с помощью бортового камня. На контейнерной площадке устанавливаются: контейнеры для сбора ТБО, периметральное ограждение (высотой не менее 1,5м), осветительное оборудование. Контейнерная площадка размещена на удалении от окон жилых зданий, границ участков детских учреждений, физкультурных площадок, детских площадок и площадок отдыха на расстояние не менее 20 м и в пределах 100 м пешеходной доступности от подъездов дома.

#### Автостоянки.

Обеспеченность жителей дома автостоянками решается комплексно для всего микрорайона в составе Проекта планировки территории микрорайона.

Исходя из общего количества жителей проектируемого дома (455 человек) при уровне автомобилизации 420 автомобилей на 1000 жителей расчетное количество м/м составляет:

$$420 \times 0,455 = 191 \text{ м/м.}$$

Из них не менее 90% должны располагаться на селитебных территориях в границах жилого района, при условии обеспечения для жителей дальности пешеходной доступности мест для постоянного хранения автомобилей не более 800 м, что составляет:

$$191 \times 0,9 = 172 \text{ м/м.}$$

Для временного хранения легковых автомобилей в жилых районах следует предусматривать открытые стоянки из расчета не менее чем для 18% расчетного парка индивидуальных легковых автомобилей, т.е.:

$$191 \times 0,18 = 33 \text{ м/м.}$$

Этот тип стоянок следует рассматривать в качестве «гостевых», упоминаемых в СанПиН.

						1/017-ПД.СП	Лист
							9
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

Расчет парковочных мест для посетителей и работников объектов общественного назначения, находящихся в первых этажах дома («приобъектные» стоянки), производился в соответствии с Приложением Ж СП 42.13330.2016 (см. таблицу).

Потребность в машиноместах на приобъектных парковках

Наименование предприятий и учреждений	Расчетная единица	Кол-во м/мест на расчетную единицу (Приложение Ж)	Количество расчетных единиц по проекту	Число м/мест на объект
Кабинеты врачей общей практики	100 сотрудников	10-12	0,14	2
	100 посещ./смена	4-6	0,4	3

в проекте принято: **5 м/м**

Итого нормативное количество машиномест для проектируемого дома на всех видах парковок в составляет  $172+34+5=211$ .

Проектом предусмотрены:

- 172 м/м для постоянного хранения, из них 1 м/м для МГН на территории участка в непосредственной близости от входов в жилую часть, и 171 м/м в многоэтажной открытой автостоянке на 971 м/м (по отдельному проекту, без механизированных парковочных систем и зависимых машиномест). Согласно Гарантийному письму Заказчика ввод в эксплуатацию данной автостоянки предусматривается до ввода проектируемого жилого дома 7;
- 34 м/м для временного хранения, из них 3 м/м (в т.ч. 1 м/м для МГН) на территории участка, 23 м/м (в т.ч. 2 м/м для МГН) на открытых стоянках на прилегающей территории в пределах 100 м пешеходной доступности от дома и 8 м/м на первом этаже многоэтажной открытой автостоянки на 971 м/м;
- 5 м/м (в т.ч. 2 м/м для МГН) на приобъектных парковках, из них 3 м/м на открытых стоянках в границах участка и 2 м/м (для МГН) – за его границами в непосредственной близости от входов в помещения общественного назначения.

Всего **211 м/м.**

Габариты машино-мест приняты - 5,3 x 2,5 м, 5,3 x 2,6 м, 5,3 x 2,7, для автомобилей инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске (группы М4) - 6,0 x 3,6 м. (включая примыкающий к стоянке тротуар).

Машино-места для МГН находятся на расстоянии 50-метровой доступности от входов.

Покрытие стоянок — асфальтобетонное, элементы сопряжения покрытий — бетонный бордюрный камень. Расстояния до фасада жилого дома - не менее 10

Временные стоянки имеют асфальтобетонное покрытие и периметральное освещение. Расстояние до фасадов существ. жилых домов - не менее 25 м. Доступ к стоянкам предусмотрен от реконструируемого существ. проезда и проектируемого внутриквартального проезда. Со стороны проектируемого дома к стоянкам организованы пешеходные подходы шириной не менее 2,0 м.

Велосипедные парковки предусматриваются:

- возле каждого подъезда жилой части дома;
- возле физкультурных площадок.

						1/017-ПД.СП	Лист
							10
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

Постоянные площадки различного назначения предусматривается вводить в эксплуатацию по мере реализации утвержденного Проекта планировки в соответствии с Договором о развитии застроенной территории г.Щелково МО №1.1-16/39 от 20 июня 2016 г., Приложение №5.

з) не требуется;

и) не требуется;

к) не требуется;

л) Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства

Проезд транспорта к проектируемому объекту на этапе до реализации ППТ микрорайона (см. лист Схема благоустройства временных проездов...) осуществляется от ул. Фабричной по проектируемому участку внутриквартального проезда, соединяющего пересечение ул. Фабричной и 1-ого Советского пер. (протяженность ~90 м) с реконструируемым участком существ. ул. Новая Фабрика. Ширина проезда -7,5 м, тип дорожного покрытия – асфальтобетон, элементы сопряжения - бетонный бордюрный камень, озеленение – частично существующее (травяное покрытие и отдельные кустарники) и проектируемое (точечные посадки лиственных пород деревьев, групповые и в виде живых изгородей посадки кустарников).

Далее движение транспорта осуществляется по реконструируемому участку существующей ул. Новая Фабрика (протяженность ~190 м), ширина проезжей части которой расширяется до 5,5 м с устройством вдоль нее пешеходного тротуара шириной 2,0 м с южной стороны; тип дорожного покрытия – асфальтобетон, элементы сопряжения бетонный бордюрный камень, озеленение и освещение – существующие. Перед выходом данного участка на трассу проектируемого внутриквартального проезда оборудуется временный съезд к зданию многоэтажных открытых автостоянок на 971 м/м (ввод в строй предусмотрен не позднее срока ввода в эксплуатацию дома 6). После выхода на трассу внутриквартального проезда (шир. проезжей части без учета временной парковки 9,2м) движение осуществляется по нему (протяженность ~180 м) до разворотного круга и въезда на территорию проектируемого дома. Тип дорожного покрытия – асфальтобетон, элементы сопряжения - бетонный бордюрный камень, озеленение – газонное травяное покрытие.

Принятое планировочное решение обеспечивает подъезд пожарной техники к зданию со всех сторон. Ширина пожарного проезда более 6,0 м, включая ширину примыкающего к проезду тротуара (СП 4). Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания 8,0 - 10,0м (или внешний край проезда с учетом 6-ти метровой его ширины позволяет выдержать указанные расстояния при установке пожарной техники). Ширина проезжей части кругового объезда (покрытие – асфальтобетон) не менее 4,5 м, примыкающего к ней пешеходного тротуара - 2,0 м. Тротуар имеет плиточное покрытие, рассчитанное на нагрузку от пожарной техники (не менее 16 тонн на ось).

Основным элементом сопряжения отрезков УДС является бетонный бортовой камень. Для отделения проезжей части от тротуара и от газонов по ГОСТ 6665-91. Вдоль существующих и планируемых временных участков УДС выполнено озеленение в виде травяного покрытия в границах территории проектирования.

После реализации ППТ микрорайона основной подъезд к объекту будет осуществляться по внутриквартальному проезду от пересечения ул. Фабричной и 1-ого Советского пер.

Проектом планировки территории предусмотрена поэтапная застройка микрорайона, и проектируемый дом наряду с д.13 (с условием опережающего строительства д.13) относится к первому ее этапу. Это означает, что расселение и снос находящихся на территории квартала ветхих жилых домов будет происходить по мере введения в строй нового многоэтажного жилья с максимальным сохранением существ. подъездов для остающихся. Эти обстоятельства

						1/017-ПД.СП	Лист
							11
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

не позволяют реализовать одновременно и в полной мере участки транспортной и пешеходной сети, предусмотренные ППТ. Поэтому проектом предусматривается выполнение одновременно с объектом транспортной и пешеходной сети по *временной* схеме с сохранением (и частичной реконструкцией) существующих дорог для использования их, в том числе, жителями сущ. домов и обеспечения проезда строительной техники к новым участкам строительства.

По *постоянной* схеме выполняется благоустройство УДС на участке проектируемого дома (частично), на 2-х участках внутриквартального проезда - при въезде на территорию микрорайона (вдоль северного фасада планируемого дома № 13), и примыкающем непосредственно к западной границе участка проектируемого дома.

На период до реализации транспортной инфраструктуры, предусматриваемой ППТ, недостающие нормируемые объекты (включая физкультурные площадки, отдельные элементы благоустройства,) временно размещаются на благоустраиваемых территориях за границами ЗУ.

Для обеспечения комфортного и безопасного пешеходного движения и создания безбарьерной среды на приобъектной территории предусматриваются следующие мероприятия:

- для предотвращения паркования автомобилей на тротуарах в местах возможного заезда предусмотрена установка парковочных столбиков;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов, примыкающих к путям пешеходного движения, принята не более 0,04м, в местах пересечения тротуара с проезжей частью, средствами мощения выполнены пандусы для съезда с уровня тротуара на уровень проезжей части;
- продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалида на креслах-колясках, принят не более 5%, поперечный - в пределах 1-2%;
- в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, на путях возможного движения МГН, предусмотрены бордюрные пандусы (ширина  $\geq 1,5$ м, уклон  $\leq 5\%$ ) и установка тактильных плиток.

Потребности МГН учтены также при устройстве внутриквартальных проездов, ландшафтных архитектурных форм, т.д. в соответствии с действующими нормами.

Для обеспечения безопасного доступа к детским, спортивным и физкультурным площадкам, расположенным на придомовой территории, предусматриваются тротуары с твердым покрытием шир. 2 м и более с бордюрными пандусами в местах перехода проезжей части.

Для безопасного доступа к временной физкультурной площадке возле дома Соболевка, д.2 и проходу до сущ. УДС через планируемый внутриквартальный проезд и участки сущев. дорожной сети организуются пешеходные переходы типа «Зебра».

В дворовой части разметка пешеходных переходов не предусмотрена, т.к. в соответствии с Правилами дорожного движения РФ в жилых зонах пешеходам разрешено двигаться как по тротуарам, так и по всей ширине проезжей части.

Ограждение территории земельного участка не предусмотрено.

Планируемый срок реализации д.6 и схемы благоустройства временных проездов, проходов, мест хранения автотранспорта на период до реализации планируемых дорог и многоуровневых паркингов IV квартал 2023 г. Планируемый срок реализации по Проекту планировки всех элементов благоустройства и паркингов - IV квартал 2025 года.

Главный архитектор проектов  
ООО «ТМА Логвинова»



Анисьева Т.Е.

						1/017-ПД.СП	Лист
							12
Изм	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

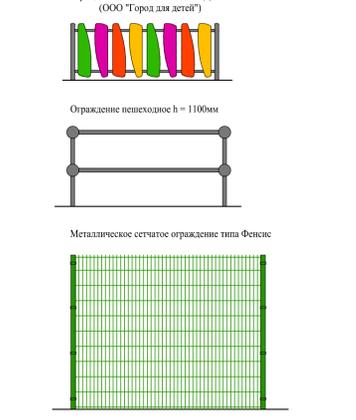


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Красные линии и линии отступа (планируемые) \*
- Границы земельного участка с кад. № 50:14:0050501:2511
- Границы смежных земельных участков
- Границы благоустраиваемых территорий за границами ЗУ\*\*
- Существующие здания и сооружения
- Проектируемое здание (по цоколи) / нависающие части / подземная часть
- Планируемые объекты инженерной инфраструктуры
- Сносимые здания и сооружения
- Планируемая застройка, показанная в информационных целях
- Планируемые проезды / стоянки и дорожки (в информацион. целях)
- Дороги, проезды и автостоянки. Покрытие - асфальтобетон (планируемые)
- Тротуары и пешеходные дорожки с твердым покрытием. Покрытие - бетонная тротуарная плитка
- Тротуары с возможностью проезда пожарной техники. Покрытие - бетонная тротуарная плитка
- Детские и физкультурные площадки. Покрытие - резиновая крошка (Урепол-113)
- Газоны
- Дорожки парковые пешеходные (планируемые на перспективу). Покрытие - щебеночно-набивное
- Парковочные места / кол-во машиномест (проектируемые) Размер парковочного места 2,5x5,3м, 2,7x5,3м, 2,6x5,3м :
- Парковочные места постоянного хранения
- Парковочные места временного хранения (газовые)
- Приобъектные (кабинеты врачей общ. практики) парковки
- Парковочные места для МГН. Размер парковочного места 2,5x5,3м и 3,6x6,0
- Пандусы съезда на проезжую часть. Шир. пандуса >1,5 м, уклон <5%
- Основное направление движения пешеходов от сущ. УДС (остановки обществ. транспорта)
- Граница зон, предполагаемых для устройства публичных садоводств по обеспечению связанного проезда и прохода в т.ч. к водным объектам

\* См. п.3 "Примечания"  
\*\* Размещение элементов благоустройства на участках, находящихся в ведении муниципальных органов, согласовано Администрацией Щелковского муниципального района.

Схемы секций ограждений



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Схема разработана на топосъемке, выполненной ООО "Геодезическая компания "ПРОФИЛЬ" в 2016 г. (откорректирована в 2020 г.).
2. Чертеж разработан на основе Проекта планировки, утвержденного Распоряжением МСК МО № П14/0052-18 от 22.05.2018 г. "Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории по адресу: Московская область, г.п. Щелково, в районе улицы Новая Фабрика."
3. "Красные линии в части проектируемой магистральной улицы нанесены в соответствии с распоряжением МСК МО от 16.06.2017 № П68/457 «Об утверждении ППТ и ПМТ по адресу: ООО, Щелковский муниципальный район, городское поселение Щелково, г. Щелково в границах от Щелковского шоссе ул. Хотовская, ул. Фабричная, через р. Клязьма и ул. Заречная) до Фряновского шоссе».
4. На схеме показано проектируемое благоустройство территорий, связанных с обеспечением доступности дома 7, а также подходы к общим для квартала элементам благоустройства и объектам, планируемым для обеспечения проектируемого дома после реализации дорожной инфраструктуры, предусмотренной ППТ микрорайона.
5. Многоэтажная открытая автостоянка на 971 м/м планируется к вводу в эксплуатацию до срока сдачи проектируемого дома 7 для размещения в ней 171 м/м для постоянного и 8 м/м для временного хранения автомобилей жителей указанного дома.
6. Физкультурные площадки приняты суммарной площадью не менее 400 м.кв. из расчета обслуживания жителей группы домов. Планировочно они разбиты на 2 площадки: (1а) - площадью 258 м.кв. между домами 8 и 7 и (1в) - площадью 156 м.кв. возле д.б

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование	Марка, производитель	Количество
17	17-ти этажный жилой дом с нежилыми помещениями на первом этаже (д.7 по ППТ) по адресу: Московская область, г.п.Щелково, ул.Новая Фабрика		
18	Детская площадка		
19	Площадка для отдыха взрослых		
20	Физкультурная площадка (совм. с д.б и 8)		
21	Физкультурная площадка (совм. с д.б и 8)		
22	Площадки сбора ТБО		
23	Двухсекционный жилой дом 3 (по ППТ)		
24	Трансформаторная подстанция		
25	Двухсекционный жилой дом 5 (по ППТ)		
26	Двухсекционный жилой дом 6 (по ППТ)		
27	Двухсекционный жилой дом 8 (по ППТ)		
28	Трансформаторная подстанция		
29	17-ти этажный жилой дом (мкр. Соболевка, д.2)		
30	Детская площадка дома Соболевка, д.2		
31	Двухсекционный жилой дом 11 (по ППТ)		
32	Шестисекционный жилой дом 13 (по ППТ)		
33	Выезд/выезд в подземную автостоянку		
34	Четырнадцатисекционный жилой дом 14 (по ППТ)		
35	Выезд/выезд в подземную автостоянку		
36	Пятисекционный жилой дом 15 (по ППТ)		
37	Выезд/выезд в подземную автостоянку		
38	Станция переливания крови (новое здание)		
39	Многоэтажная открытая автостоянка на 971 м/м		
40	ЦТП		

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПЛОЩАДОК

Обозначение на плане	Назначение	Площадь м2	Тип покрытия
1а	Детская площадка	232,0	Резиновая крошка
1в	Площадка для отдыха	46,0	Плитка тротуарная
1г	Физкультурная площадка (совместно с д.8 и 6)*	156,0	Резиновая крошка
1д	Физкультурная площадка (совместно с д.8 и 6)*	258,0	Резиновая крошка
1е	Площадка для сбора мусора	36,0	Асфальтобетон

ПРИМЕЧАНИЕ:  
\* Параметры данных площадок приняты исходя из совместного их использования жителями дома 7 и планируемых домов 6 и 8.

Нормативная площадь для детских площадок:  
для д.7 - 455 кв.м x 0.5 м.кв = 227,5 м.кв  
В проекте принято детских площадок: 232 м.кв

Нормативная площадь для площадок для отдыха взрослого населения:  
для д.7 - 455 кв.м x 0.1 м.кв = 45,5 м.кв  
В проекте принято площадок для отдыха: 46 м.кв

Нормативная площадь для площадок ТБО:  
для д.7 - 455 кв.м x 0.03 м.кв = 13,7 м.кв  
В проекте принято площадок для ТБО: 36 м.кв

ВЕДОМОСТЬ МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ

Обозначение	Наименование	Марка, производитель	Количество
1	Качалка-балансир "Большая"	Каталог ЗАО "КСИЛ", арт. 4102	1
2	Горка	Каталог ЗАО "КСИЛ", арт. 4205	1
3	Качалка на пружине "Мотошник"	Каталог ЗАО "КСИЛ", арт. 4112	1
4	Каечки	Каталог ЗАО "КСИЛ", арт. 4156	1
5	Комплексы для Workout	Каталог ЗАО "КСИЛ", арт. 6457	1
6	Бруска	Каталог ЗАО "КСИЛ", арт. 6442	1
7	Рукоход двойной	Каталог ЗАО "КСИЛ", арт. 6459	1
8	Тренажер	Каталог ЗАО "КСИЛ", арт. 7532	2
9	Комплекс из 2-х турников и скамьи	Каталог ЗАО "КСИЛ", арт. 6450	2
10	Тренажер	Каталог ЗАО "КСИЛ", арт. 7534	2
11	Тренажер	Каталог ЗАО "КСИЛ", арт. 7520	2
12	Теннисный стол	Каталог ЗАО "КСИЛ", арт. 6712	2
13	Скамья	Каталог ЗАО "КСИЛ", арт. 2104 и 1312	23
14	Урна	Каталог ЗАО "КСИЛ", арт. 2607	24
15	Диван-качалки с навесом	ООО "МАФ маркет", арт. РGT110	1
16	Стол уличный	ООО "МАФ маркет", арт. РGT110	2
17	Информационный щит	Каталог ЗАО "КСИЛ", арт. 6802	5
18	Велопарковка (секционная)	"Air - Gym", арт. ВП-3-5	4
19	Ограждение детских площадок h=750 мм.	ООО "Торо" для детей арт. ОДП-11, евро, металл RAL 7000, 1034, 2011, 62 м/п	62 м/п
20	Ограждение физкультурных площадок h=2000 мм.	Металл, сетчатое типа Фенекс, RAL 6005, визуально прозрачное	120 м/п
21	Ограждение пешеходное h=1100 мм.	"Паркин Про", арт. ПЮ-2, металл, RAL 7008, визуально прозрачное	20 м/п
22	Контейнеры для сбора ТБО		5
23	Ограждение контейнерной площадки h=1500 мм.	Нерж. сталь, металл, RAL 8014, 1001, визуально непрозрачное	1
24	Парковочные столбики	"Паркин Про", арт. ПС-эконом	188
25	Парковочные бетонные полушеры	"Сетка -77", 400 x 200, RAL 7000	186
26	Светильник консольный светодиодный	мод. "A-STREET-S5/12000", W=85 Вт, (h=7-10.0м.)	14
27	Светильник консольный светодиодный	мод. "Скай", мод. 560-41/в, W=80 Вт, (h=7.0м.)	30
28	Светильник консольный светодиодный (двухсторонний)	мод. "Скай", мод. 560-41/в, W=80 Вт x 2, (h=7.0м.)	5

ПРИМЕЧАНИЕ:  
МАФы и оборудование физкультурных площадок, предназначенных для совместного использования жителями домов 6, 7 и 8.

Схема ограждения контейнерной площадки сбора ТБО



ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ УЧАСТКА ЗАСТРОЙКИ\*

N п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество		Всего
			в плане (границы земельного участка)	в объеме (габариты)	
1	Площадь благоустраиваемых территорий для обеспечения объекта	га	0,7192	1,3880	2,1072
2	Площадь застройки под жилым домом, в том числе:	м2	1 104	--	1 104
			53	--	53
2а	Площадь застройки под ПП		23	--	23
3	Площадь твердых покрытий, в том числе:	м2	3 017	9 718	12 735
			1 236	6 576	7 812
4	Площадь мягких покрытий (детские и физкультурные площадки), в том числе:	м2	1 781	3 142	4 923
			1 178	3 70	1 548
5	Площадь озеленения (газон)	м2	2 621	3 516	6 137
			480	166	646
6	Кол-во машиномест на наземных автостоянках, в том числе:	м.мест	7	204	211
			--	171	171
7	Кол-во машиномест на временных автостоянках, в т.ч. на парковках временного хранения		--	8	8
			3	2	5
8	Кол-во машиномест на парковках постоянного хранения, в т.ч. места для МГН		1	--	1
			1	23	26
9	Кол-во машиномест на парковках временного хранения, в т.ч. места для МГН		3	2	5
			3	2	5

\* Размещение элементов благоустройства на участках, находящихся в ведении муниципальных органов, согласовано Администрацией Щелковского муниципального района.  
\*\* Вышиты при посчете баланса территории.  
\*\*\* Согласно Гарантийному письму Заказчика, ввод в эксплуатацию многоэтажной открытой автостоянки на 971 м/м предусматривается до ввода проектируемого жилого дома 7.

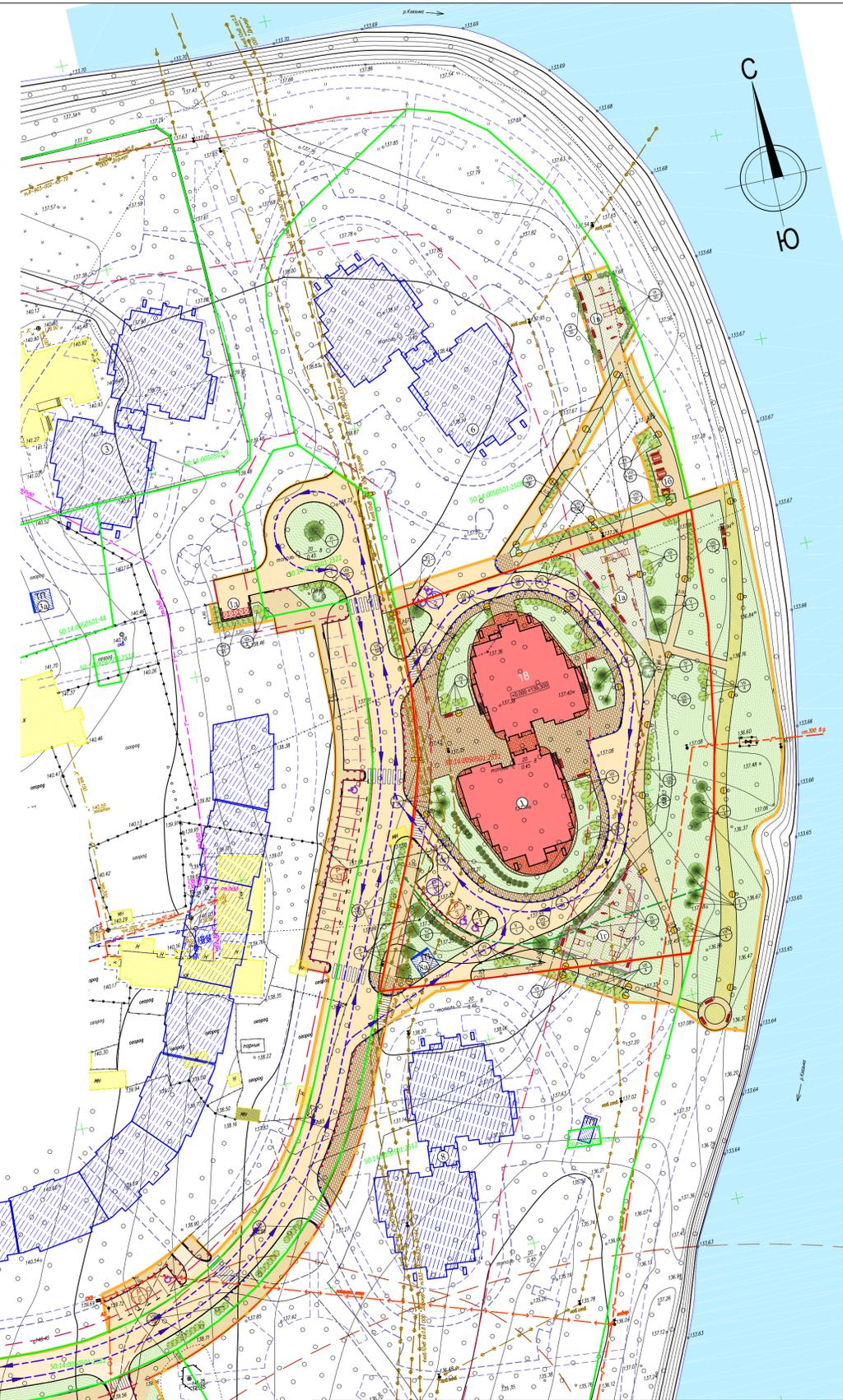
ВЕДОМОСТЬ ТРОТУАРОВ, ДОРОЖЕК И ПЛОЩАДОК

N п/п	Обознач.	Наименование	Тип	Площадь м.кв.	Прим.
1	1	Дороги, проезды, автостоянки, контейнерная площадка. Покрытие - асфальтобетон	твердое	7 812	
2	2	Тротуары и пешеходные дорожки. Покрытие - бетонная тротуарная плитка	твердое	3 375	
3	3	Тротуары с возможностью проезда пожарной техники. Покрытие - бетонная тротуарная плитка	твердое	1 548	
4	4	Детские и физкультурные площадки. Покрытие - резиновая крошка (Урепол-113)	мягкое	646	
5	5	Парковые дорожки, планируемые на перспективу. Покрытие - щебеночно-набивное	мягкое	430	

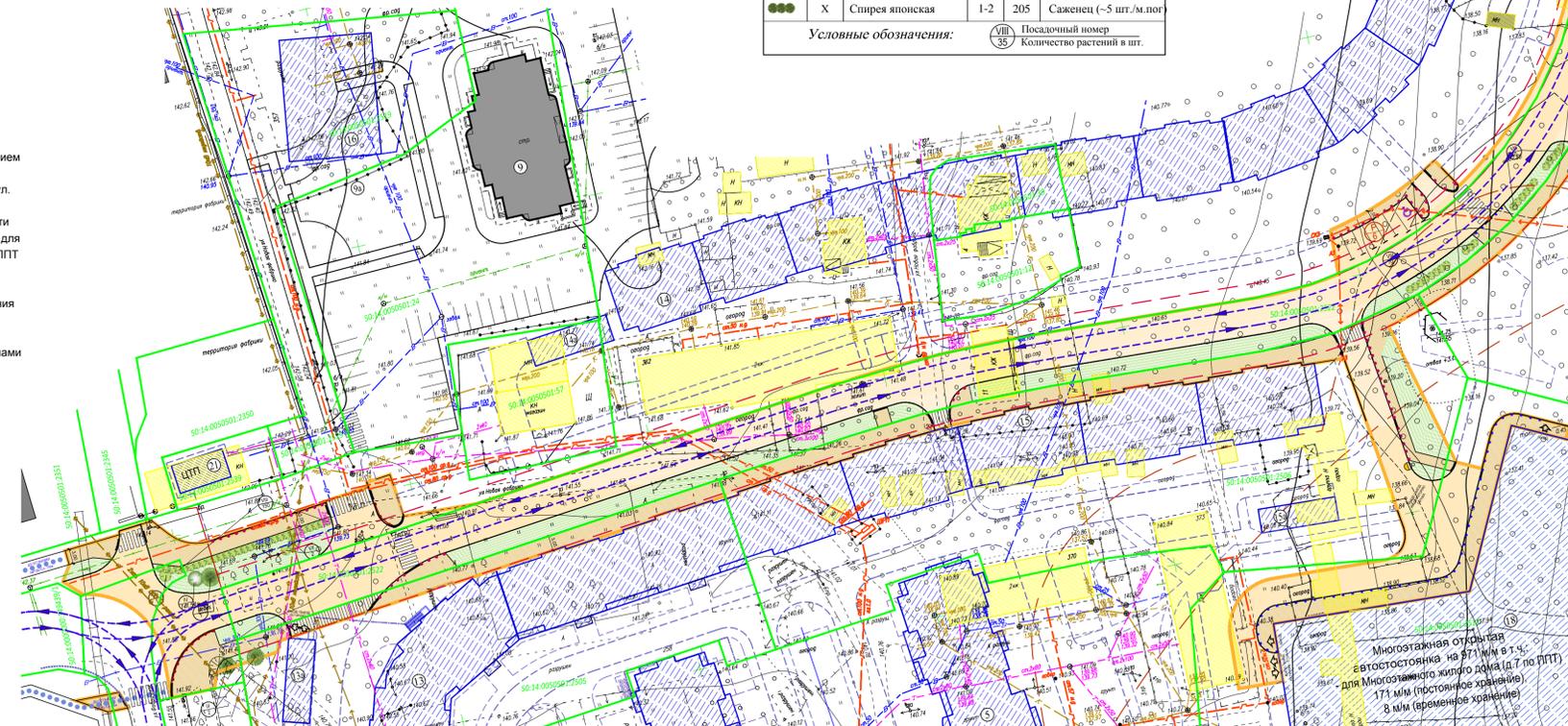
ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

Пок.	Наименование породы или вида насаждения	Высота, м	Кол-во, шт.	Примечание
I	Газон натуральный	-	6137 м2	
Деревья лиственные				
II	Ива белая	5-7	10	Саженец
III	Каштан конский	7-10	8	Саженец
IV	Черемуха виргинская	5-7	4	Саженец
V	Береза бородавчатая	7-10	8	Саженец
Кустарники				
VII	Сирень венгерская	3-5	49	Саженец
VIII	Кизильник блестящий	2-3	1520	Саженец (-5 шт./м.пог)
IX	Виноград девичий	1-2	140	Саженец (-2 шт./м.пог)
X	Спирея японская	1-2	205	Саженец (-5 шт./м.пог)

Условные обозначения: Посадочный номер 35. Количество растений в шт.



ШИФР ГКП-ИГИ-03-16								
Инженерно-геодезическая съемка земельного участка общей площадью 17,5 га по адресу: Московская область, г. Щелково, мкр. Соболевка								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Топографическая съемка						Стация	Лист	Листов
						РП	1	2
Исполнитель: Хоточкин СА						Система координат - МСК-50 Система высот - Балтийская Шаг горизонталей - 0,5 м Масштаб 1:500		
Заказчик: ООО "Специализированный застройщик "Спутник"						СПОЗУ		
Квартал «Соболевка». 17-ти этажный жилой дом с нежилыми помещениями на первом этаже (д.6 по ППТ) по адресу: Московская область, г.п. Щелково, ул. Новая Фабрика								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стация	Лист	Листов
ГАП	Анисеева					П	1.1	
Архитектор: Колубков						ООО "ТМА Логвинова"		



**ПРИМЕЧАНИЯ:**

1. Лист рассматривать совместно с листом 2 данного раздела.
2. Схема разработана на топосъемке, выполненной ООО "Геодезическая компания "ПРОФИЛЬ" в 2016 г. (откорректирована в 2020 г.).
3. Чертеж разработан на основе Проекта планировки, утвержденного Распоряжением МСК МО № П14/0052-18 от 22.05.2018 г. "Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории по адресу: Московская область, г.п. Щелково, в районе улицы Новая Фабрика." \* Красные линии в части проектируемой магистральной улицы нанесены в соответствии с распоряжением МСК МО от 16.06.2017 № П68/457 «Об утверждении ППТ и ПМТ по адресу: МО, Щёлковский муниципальный район, городское поселение Щёлково, г. Щёлково в границах от Щёлковского шоссе ул. Хотовская, ул. Фабричная, через р. Клязьма и ул. Заречная) до Фряновского шоссе».
4. На схеме показано проектируемое благоустройство территорий, связанных с обеспечением доступности дома 7, а также подходы к общим для квартала элементам благоустройства (физкультурные площадки) и объектам, планируемым для обеспечения проектируемого дома до реализации дорожной инфраструктуры, предусмотренной ППТ микрорайона. Ведомости элементов благоустройства (по видам покрытий, озеленению, малым архитектурным формам) см. на листе 2 данного раздела.
5. Технико-экономические показатели участка застройки проектируемого д.7 приведены на листе 2 данного раздела.

**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- Красные линии и линии отступа (планируемые) \*
- Границы смежных земельных участков
- Границы благоустройства территорий за пределами ЗУ
- Существующ. здания и сооружения/ проезды/ ул.Фабричная
- Планируемые объекты инженерн. инфраструктуры
- Сносимые здания и сооружения
- Планируемая застройка, показанная в информационных целях
- Планируемые проезды /стоянки и дорожки (в информационн. целях)
- Дороги, проезды и автостоянки. Покрытие - асфальтобетон (проектируемые)
- Тротуары и пешеходные дорожки. Покрытие - бетонная тротуарная плитка (проектируемые)
- Дороги, проезды и автостоянки временные\*\*, Покрытие - асфальтобетон (проектируемые)
- Тротуары с возможностью проезда пож. техники. Покрытие - бетонная тротуарная плитка (проект)
- Тротуары и пешеходные дорожки временные\*\*, Покрытие - бетонная тротуарная плитка (проект)
- Газоны (проектируемые)
- Пандусы съезда на проезжую часть. Шир. пандуса >1,5 м, уклон 5%
- Основное направление движения пешеходов от сущ. УДС (остановки обществ. транспорта)
- Направление движения автотранспорта при подъезде к участку от существующей УДС
- Движение общественного транспорта (существующее)

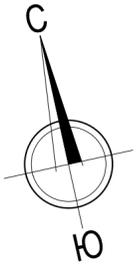
\* См. пункт 3 Примечаний  
 \*\* Временные площадки, проезды и стоянки на период до реализации дорожной инфраструктуры, предусмотренной ППТ микрорайона, или возведения объектов следующих очередей строительства.

**ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

- ⑪ Двухсекционный жилой дом 11 (по ППТ) Планир.
- ⑬ Шестисекционный жилой дом 13 (по ППТ) Планир.
- ⑬а Въезд/выезд в подземную автостоянку Планир.
- ⑳ ЦТП Планир.

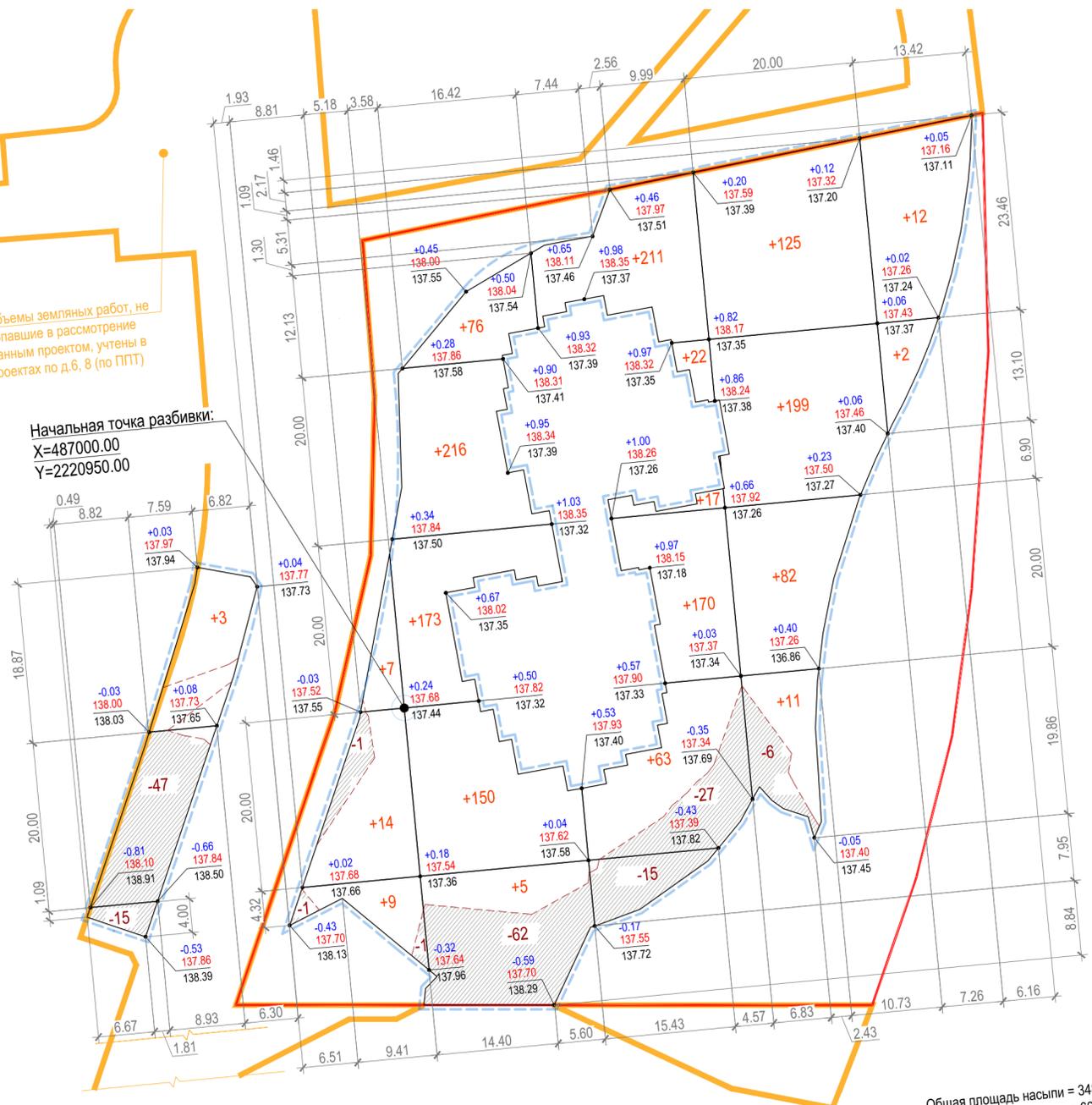


<b>ШИФР ГКП-ИГИ-03-16</b>						Заказчик: ООО "Специализированный застройщик "Спутник" СПОЗУ Шифр: 1/017-ПД								
Инженерно-геодезические изыскания земельного участка общей площадью 17,51 га по адресу: Московская область, г. Щелково, мкр. Соболевка						Квартал «Соболевка». 17-ти этажный жилой дом с нежилыми помещениями на первом этаже (д.7 по ППТ) по адресу: Московская область, г.о. Щелково, ул. Новая Фабрика								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
												РП	1	2
Топографическая съемка						ГАП						Схема планировочной организации земельного участка		
Исполнитель Хоточкин С.А.						Архитектор Колобков						Схема планировочной организации земельного участка. Фрагмент.		
Система координат - МСК-50 Система высот - Балтийская Шаг горизонталей - 0,5 м Масштаб 1:500						ООО "Геодезическая Компания ПРОФИЛЬ"						ООО "ТМА Логвинова"		



Объемы земляных работ, не попавшие в рассмотрение данным проектом, учтены в проектах по д.б, 8 (по ППТ)

Начальная точка разбивки:  
X=487000.00  
Y=2220950.00



Общая площадь насыпи = 3485 м<sup>2</sup>  
Общая площадь выемки = 664 м<sup>2</sup>  
Общая площадь 0-области = 58 м<sup>2</sup>  
Общая площадь картограммы = 4207 м<sup>2</sup>

Итого м <sup>3</sup>	Насыпь (+)	+3	+35	-65	+615	+483	+417	+14	Всего м <sup>3</sup>	+1567
	Выемка (-)	-62	-3			-42	-6	--		-175

**Условные обозначения:**

- - Границы земельного участка с кад. № 50:14:0050501:2511
- - Границы благоустройства территорий за границами ЗУ
- - Граница подсчета земляных работ
- 138.00 - проектная отметка верха планировочного рельефа
- 138.30 - отметка существующего рельефа
- +0.10 - рабочая отметка насыпи, м
- 0.10 - рабочая отметка выемки, м
- +5 - объем насыпи (+), м<sup>3</sup>
- 5 - объем выемки (-), м<sup>3</sup>
- - - - линия нулевых работ
- выемка грунта

**Ведомость объемов земляных масс**

Наименование грунта	Количество, м <sup>3</sup>	
	Насыпь (+)	Выемка (-)
1. Грунт планировки территории:	1567	175
2. Вытесненный грунт, в т.ч. при устройстве		4856
а) подземной части жилого дома		(3114)
б) дорожных одежд (h=0.40-0.55 м)		(1472)
в) участков озеленения (h=0.20 м)		(270)
3. Грунт обратной засыпки на участках предварительной срезки почвенно-растительного слоя (h=0.30 м)	1262	
4. Поправка на уплотнение (10%)	283	
Всего пригодного грунта*	3112	5031
5. Избыток пригодного грунта**	1919**	
6. Растительный грунт, всего в т.ч.:	1532	1532
а) плодородная почва категории «чистая» используемая для озеленения (0.20 м)	270	
б) недостаток плодородной почвы категории «чистая» (0.20 м)		270
в) растительный грунт с категорией почвы «опасная»		1262***
г) избыток растительного грунта с категорией почвы «опасная»	1262****	
7. Итого перерабатываемого грунта	6563	6563

\* - см. п. 7-8 примечаний;  
\*\* - В отвал (использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска см. п. 7-8 примечаний);  
\*\*\* - Определено в границах общей площади картограммы;  
\*\*\*\* - Подлежит удалению с рассматриваемой территории - ограниченное использование под отсыпки выемок поверхностей, не являющихся основанием для фундаментов и покрытий, с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м (см. п. 6-8 примечаний).

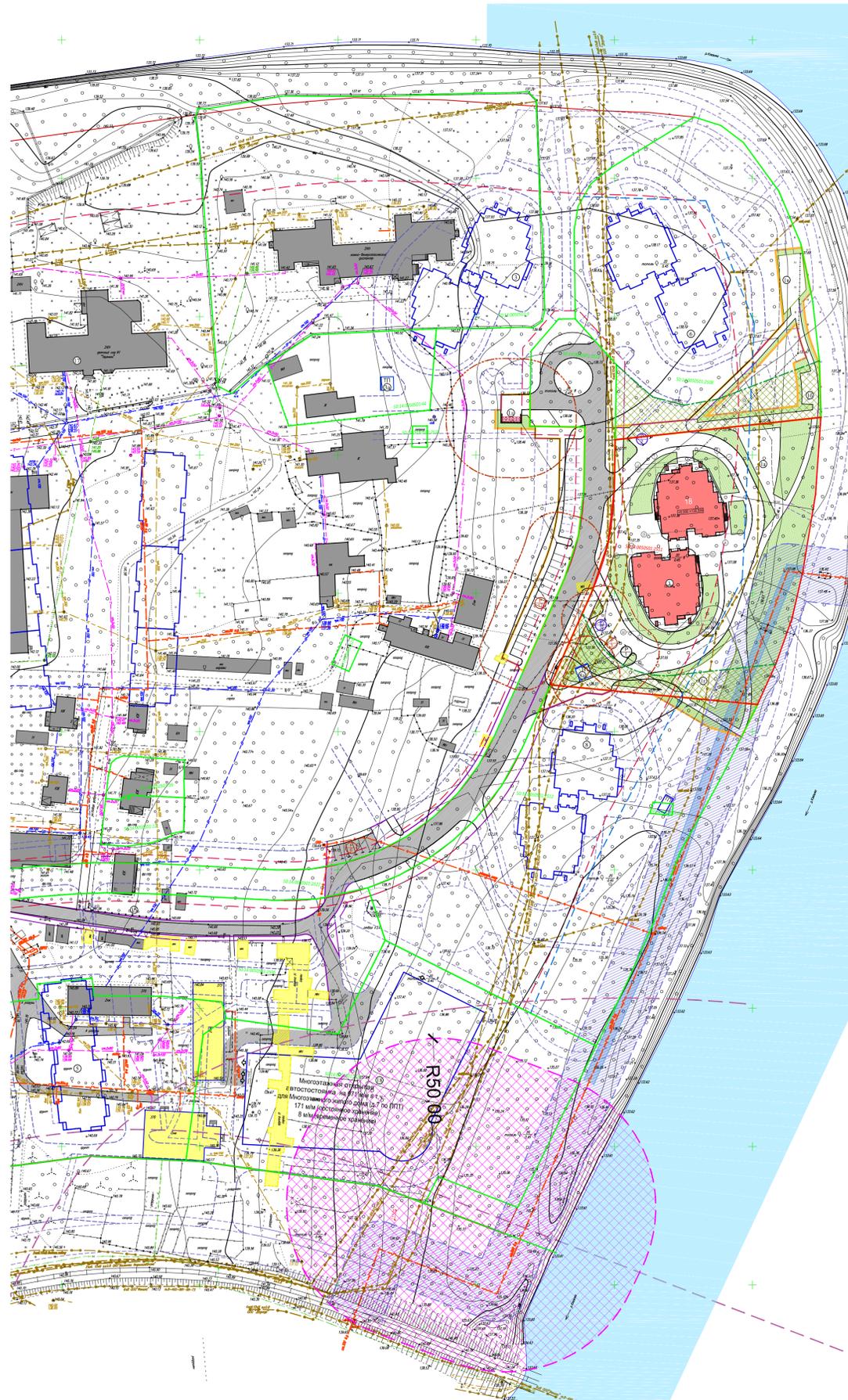
**Примечания:**

- 1) Настоящий чертеж отражает объем планировочных работ на территории без учета грунта, вытесненного при устройстве инженерных сетей.
- 2) Подсчет выполнен в пределах границ планируемых земляных работ по вертикальной планировке и благоустройству территории и не затрагивает зоны ранее разработанных проектов и участки не требующие перемещения грунта.
- 3) Сетка квадратов для подсчета объемов разбита со стороны 20 м.
- 4) Проектные отметки приняты на уровне планировочного рельефа (верх дорожных одежд и озеленения). Для определения отметок корыта дорожных одежд следует вычитать из проектной отметки толщину рассматриваемого покрытия.  
Черные отметки приняты по топографии предоставленной заказчиком на уровне существующего рельефа.
- 5) Отчет об инженерно-геологических изысканиях (ИГИ) выполнен ЗАО «Центр-Инвест» в конце февраля-начале марта 2017г.
- 6) В соответствии с отчетом ИГИ толщина почвенно-растительного слоя составляет 0.30 м. В соответствии с отчетом об инженерно-экологических изысканиях грунт в данном слое отнесен к категории «опасная» (см. ниже п. 7-8) и имеет существенные ограничения по использованию (при использовании подлежит перекрытию слоем чистого грунта не менее 0,5 м, использование под технические культуры). Также данный грунт не может служить основанием для фундаментов зданий, сооружений и дорожных одежд. Учитывая выше причисленные ограничения, данный грунт не рекомендуется к применению для благоустройства проектируемой территории.
- 7) Отчет об инженерно-экологических изысканиях (ИЭИ) выполнен ООО «Экологическая ассоциация» в 2021 г.  
Отчет об ИЭИ содержит следующие заключения и рекомендации:  
а) участок расположен за пределами особо охраняемых территорий и объектов культурного наследия, за территориями зон санитарной охраны;  
б) радиационная обстановка, в объеме проведенных исследований, соответствует требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов в области радиационной безопасности;  
в) по микробиологическим и паразитологическим показателям исследуемые пробы почвы относятся к категории «чистая» (использование без ограничений);  
г) отобранные пробы по химическим показателям относятся к категории «допустимая» и «опасная»;  
д) согласно расчету суммарного показателя загрязнения поверхностные грунты с глубины 0,0-0,3 м участка изысканий относятся к категории «чистая» и с глубины 0,3-3,0 м участка изысканий относятся к категории «чистая», по всем показателям кроме бензапирена.  
По бензапирену отобранные образцы относятся к категории:  
- проба №6727-3891 (протокол №6.6724 от 01.07.2021г.) глубина отбора 0,0-0,3 м на участке проектирования жилого дома №7 площадью 0,7192 га, к.н.50:14:0050501:2511 – «опасная»;  
- проба №6725-3892 (протокол №6.6725 от 01.07.2021г.) глубина отбора 0,3-3,0 м на участке проектирования жилого дома №7 площадью 0,7192 га, к.н.50:14:0050501:2511 – «допустимая».  
е) Рекомендации по использованию почвы:  
- «допустимая» - использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска: спортивные, игровые, детские площадки жилой застройки, площадки отдыха, зоны рекреации, зоны санитарной охраны водоемов, прибрежные зоны, санитарно-защитные зоны;  
- «опасная» - ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.  
8) Указания о специфике разработки и последующем использовании грунтов рассматриваемой площадки подлежат уточнению в разделе ООС.  
9) В контуре квадрата (фигуры) выписан объем земляных работ в куб. метрах со знаком (+) - насыпь, со знаком (-) - выемка.  
10) Производство земляных работ вести в соответствии с СП 45.13330.2017 (СНиП 3.02.01-87) "Земляные сооружения, основания и фундаменты" согласно проекту организации строительства и указаниям раздела ООС.  
11) Подготовку оснований дорожных одежд вести в соответствии с п. 4.13 - СП82.13330.2016 - "Благоустройство территорий". Коэффициент уплотнения оснований должен быть не менее 0.98 под покрытиями и не менее 0.95 в других местах.

Заказчик: ООО "Специализированный застройщик "Спутник" СПОЗУ				
Шифр: 1/017-ПД				
Квартал «Соболевка». 17-ти этажный жилой дом с нежилыми помещениями на первом этаже (д.б по ППТ) по адресу: Московская область, г.о. Щелково, ул. Новая Фабрика				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
ГАП		Анисяева		<i>[Signature]</i>
Архитектор		Колобков		<i>[Signature]</i>
Схема планировочной организации земельного участка			Стадия	Лист
			П	3
План земляных масс			ООО "ТМА Логвинова"	



Ситуационный план размещения объекта в границах земельного участка с указанием границ санитарно-защитной зоны ЛОС

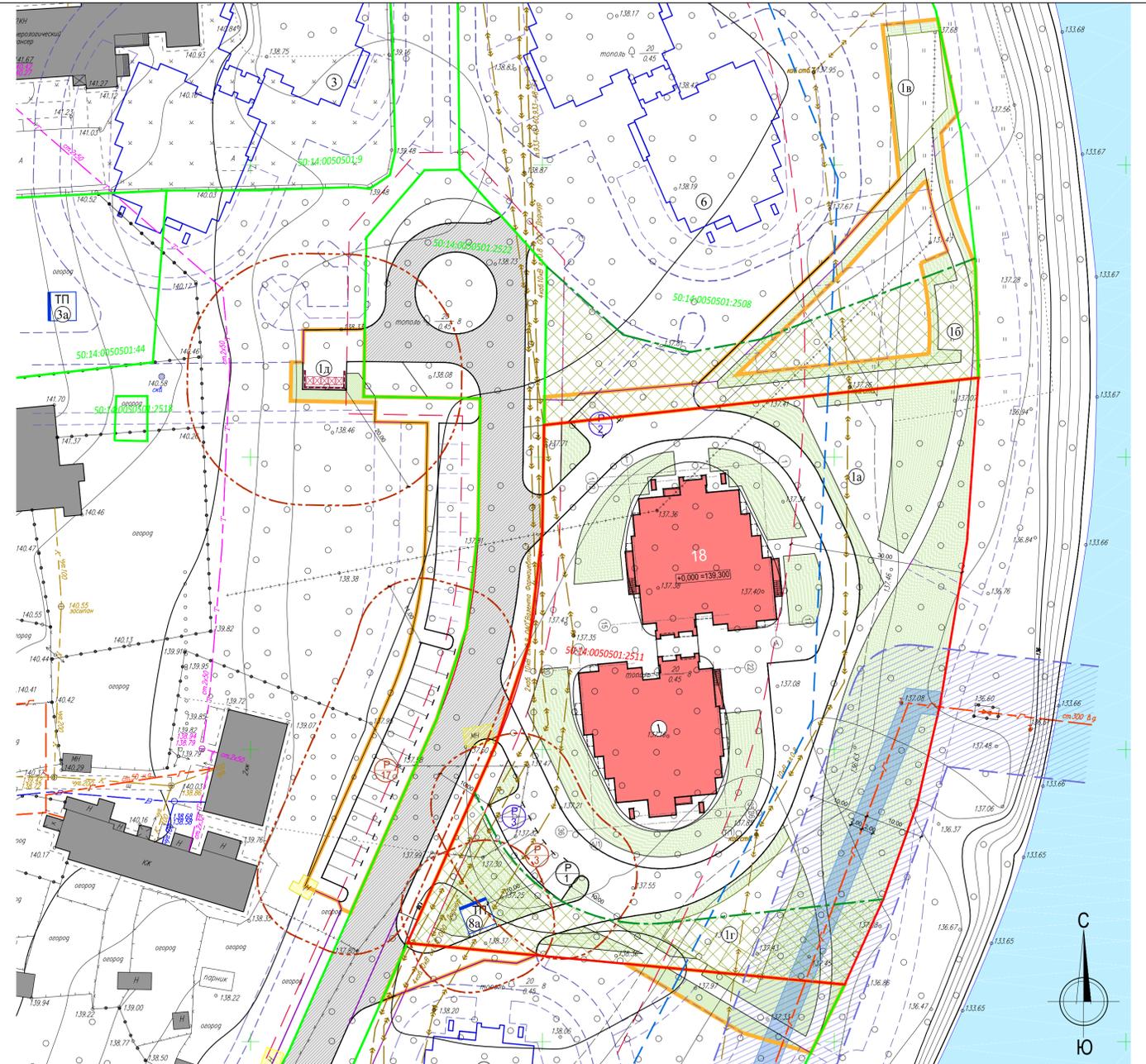


**ПРИМЕЧАНИЯ:**

1. Схема разработана на топосъемке, выполненной ООО "Геодизическая компания "ПРОФИЛЬ" в 2016г. (опорекрирована в 2020 г.).
2. Чертеж разработан на основе Проекта планировки, утвержденного Распоряжением МСК МО № П14/00501-18 от 22.05.2018 г. "Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории по адресу: Московская область, г.п. Щелково, в районе улицы Новая Фабрика."
3. Красные линии в части проектируемой магистральной улицы нанесены в соответствии с распоряжением МСК МО от 16.06.2017 № П68/457 «Об утверждении ППТ и ПМТ по адресу: МО, Щелковский муниципальный район, городское поселение Щелково, г. Щелково в границах от Щелковского шоссе ул. Хотовская, ул. Фабричная, через р. Клязьма и ул. Заречная) до Фряновского шоссе».
4. Зоны с особыми условиями использования территории - охранная зона газопровода высокого давления, прибрежная защитная полоса р.Клязьмы и зона предлагаемого публичного сервитута, - нанесены на основании выданного ГПЗУ.
5. Участок проектирования полностью расположен в границах водоохранной зоны р.Клязьмы и в пределах приаэродромных территорий аэродромов Чкаловский и Черное.
6. Участок проектирования полностью расположен в 3-го поясе зоны санитарной охраны водозаборного узла №4, ул. Заречная, г.Щелково.
7. Показаны охранные зоны только сохраняемых инженерных сетей (или их участков). Охранные зоны перекладываемых и новых проектируемых сетей будут выполняться по отдельному проекту.

**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- Красные линии и линии отступа (планируемые) \*
- Границы земельного участка с кад. № 50:14:0050501:2512
- Границы смежных земельных участков
- Границы благоустройства территорий за границами ЗУ
- Существующие здания и сооружения
- Проектируемые здание (по дололю) / нависающие части подземная часть
- Планируемые объекты инженерной инфраструктуры
- Сносимые здания и сооружения
- Планируемая застройка
- Планируемые проезды / тротуары и дорожки
- Зона, предлагаемая для установления публичного сервитута для обеспечения связанного проезда. Нанесена по ГПЗУ
- Площадки для сбора ТБО с ограждением
- Парковочные места постоянного хранения
- Парковочные места временного хранения
- Приобъектные (офисы) парковки
- ОХРАННЫЕ ЗОНЫ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ**
- Охранная зона газопровода высокого давления. Общ. ширина 4,0м. Нанесена по координатам из ГПЗУ
- САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫЕ ЗОНЫ**
- Санитарно-защитная зона ЛОС
- Граница прибрежной защитной полосы р. Клязьмы Нанесена по координатам из ГПЗУ
- Зона минимальных расстояний от газопровода 1,2 МПа до фундаментов зданий, 10,0м в каждую сторону (СП 62.13330.2011\* Прил.В, табл.В.1\*, п.9)
- Границы нормируемых отступов от источников загрязнения до фасадов жилых зданий:
  - от трансформаторной подстанции (ПТ) РД №160 от 24.02.2009 гл. 4) (Приложение) - 10м
  - от площадки сбора ТБО (СанПиН 2.1.3694-21, п.4) - 20м
  - от автостоянки постоянного хранения - 10-11м
 В зависимости от вместимости (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Табл. 7.1.1, прим.12) - от временных (постельных) автостоянок - не нормируется (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Табл. 7.1.1, прим. 11)



**ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

- |    |   |         |
|----|---|---------|
| 17 | 17-ти этажный жилой дом с нежилыми помещениями на первом этаже (д.7 по ППТ) по адресу: Московская область, г.п. Щелково, ул.Новая Фабрика | Проект  |
| 1а | Детская площадка  | Проект  |
| 1б | Площадка для отдыха взрослых  | Проект  |
| 1в | Физкультурная площадка (совм. с д.6 и 8)  | Проект  |
| 1г | Физкультурная площадка (совм. с д.6 и 8)  | Проект  |
| 1д | Площадки сбора ТБО  | Проект  |
| 3  | Двухсекционный жилой дом 3 (по ППТ)   | Планир. |
| 6  | Двухсекционный жилой дом 6 (по ППТ)   | Планир. |
| 8  | Двухсекционный жилой дом 8 (по ППТ)   | Планир. |
| 8а | Трансформаторная подстанция   | Планир. |

				<b>ШИФР ГКП-ИГИ-03-16</b>		
				<i>Исчерпывающее описание земельного участка общей площадью 17,5 Га по адресу: Московская область, г. Щелково, мкр. Соболевка</i>		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Статья
						Лист
						Листов
				Топографическая съемка		
				РП 1 2		
				Система координат - МСК-50 Система высот - Балтийская Шкала горизонталей - 05 м Масштаб 1:500		
				Заказчик: ООО "Специализированный застройщик "Спутник" ШИФР: 1/017-ПД		
				Квартал «Соболевка». 17-ти этажный жилой дом с нежилыми помещениями на первом этаже (д.7 по ППТ) по адресу: Московская область, г.п. Щелково, ул. Новая Фабрика		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Статья
ГАП	Анисеева					Лист
						Листов
				Схема планировочной организации земельного участка		
				П 4		
				Ситуационный план размещения объекта в границах земельного участка с указанием границ зон с особыми условиями использования		
				ООО "ТМА Логвинова"		

**ООО «Творческая мастерская архитектора Логвинова»**

Объект: **Квартал «Соболевка», 17-этажный жилой дом с нежилыми помещениями на первом этаже (д.7 по ППТ) по адресу: Московская область, г.о. Щелково, ул. Новая Фабрика**

Расчет: **Расчет инсоляции квартир. Дом 7**

Тип расчета: **Нормативный**

Расчет выполнен: **10.08.2021**

Исполнил Лазарев К.В.



15.10.2021

Проверила Анисяева Т.Е.  
ФИО

Подпись

Дата

## Оглавление

- 1 Аннотация
- 2 Методика расчета
- 3 Исходные данные
  - 3.1. Заданные для расчета объекты
4. Результаты расчета инсоляции
  - 4.1. Результаты расчета инсоляции по объектам
  - 4.2. Результаты расчета инсоляции по этажам, квартирам, комнатам, окнам
5. Вывод по инсоляции
6. Графические материалы
  - Ситуационный план 1 эт
  - Ситуационный план 2 эт
  - План 1 эт с обозн. инс. углов
  - План 2 эт с обозн. инс. углов
7. Результаты расчета КЕО с графическими материалами по помещениям 1, 2 эт

### 1. Аннотация

Выполнение инсоляции МЖД:

Наименование	Описание	Выполнение	Обоснование	Графический расчет
Дом7 секции 1-2	Расчет пр.инсоляции	Выполняется	Выполняется	Графический расчет

### 2. Методика расчета

Расчет продолжительности инсоляции произведен в соответствии с требованиями, установленными **СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»**. Таблица 5.58.

Нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции для помещений жилых зданий центральной зоны (58-48° с.ш.) - **2 часа** одной из комнат 1, 2х, 3х комнатных квартир

### 3. Исходные данные

Расчетные параметры:

Населенный пункт: **Щелково, Московская область**

Местоположение (адрес): улица Новая Фабрика

Широта местоположения: **55° 54' с.ш.**

Долгота местоположения: **38° 0' в.д.**

Время: **Солнечное**

Время часовой зоны (UTC): **+3**

Расч. дата	Восход	Заход	Нач. расч/пер	Кон. расч/пер
22.04.2021	4 ч 39 мин	19 ч 21 мин	5 ч 39 мин	18 ч 21 мин

#### 3.1. Заданные для расчета объекты

Объект расчета: МЖД

Абсолютная отметка у входа: 138,35, равняется плановой -0,950. Дом 7 секции 1-2

#### Здание: №7

Тип: модель здания; Кол-во этажей: 17; Высота от проезда: 66,2 м;

Отметка 1 этажа: 139,30

### 4. Результаты расчета инсоляции

Метод определения расчетных точек: **Нормативный**

#### 4.1. Результаты расчета инсоляции по объекту

Наименование	Описание	Выполнение	Обоснование
Дом7 секция 2	кв-ры. план 2 эт	Выполняется	См. графические материалы
Дом7 секция 1	кв-ры план 1 и 2 эт	Выполняется	

## 4.2. Результаты расчета инсоляции по этажам, квартирам, комнатам, окнам

### Объект: Дом7 секция 2

Инсоляция объекта выполняется.

Этаж 1 Инсолируются все квартиры.

Таблица 1

№ ОК	Квартира	Колво жилых комнат	Помещение	Норм продолж. Инсоляции >2 часа для одной комнаты квартиры >1,5+1,5 часа для двух комнат квартиры	Расчетные параметры инсоляции ч -мин		
					Период		Продолжительность
					начало	конец	
СЕКЦИЯ 2							
#1-1	1В	2	Жилая комната	>2	11.00	12.40	1ч40м
#1-2					13.37	16.57	3ч20м
#1-3	1СВ	1	Жилая комната	>2	13.37	16.50	3ч13м
#1-4	1СБ	1	Спальня	>2	13.37	16.45	3ч08м
#1-5	1СА	1	Жилая комната	>2	13.30	16.38	3ч08м
#1-6					12.32	16.37	4ч05м
#1-7	1Ст	2	Спальня	>2	12.32	16.30	3ч58м
#1-8			Жилая комната	-	-	0ч00м Северная сторона	
#1-11	1А	1	Спальня	>2	5.39	11.09	5ч30м
#1-12	1СГ	1	Жилая комната	>2	5.39	11.09	5ч30м
#1-14	1Б	1	Спальня	>2	5.39	11.09	5ч30м
#1-15					10.10	13.05	2ч55м

**Объект: Дом7 секция 2**

Инсоляция объекта выполняется.

**Этаж 2** Инсолируются все квартиры.

Таблица 2

№ ОК	Квартира	Колво жилых комнат	Помещение	Норм продолж. Инсоляции >2 часа для одной комнаты квартиры >1,5+1,5часа для двух комнат квартиры	Расчетные параметры инсоляции ч -мин		
					Период		Продолжительность
					начало	конец	
СЕКЦИЯ 2							
#2-1	1В1	1	Жилая комната	>2	11.00	12.40	1ч40м
#2-2		1			13.50	17.00	3ч10м
#2-3	1СВ1	1	Жилая комната	>2	13.37	16.55	3ч18м
#2-4	1СБ1	1	Жилая комната	>2	13.25	16.49	3ч24м
#2-5	1СА1	1	Жилая комната	>2	13.30	16.45	3ч15м
#2-6					12.32	16.40	4ч08м
#2-7	1Ст1	1	Спальня	>2	12.32	16.35	4ч03м
#2-8			Жилая комната	-	-	0ч00м Северная сторона	
#2-9	2А	1	Спальня	>2	-	-	0ч00м Северная сторона
#2-10			Спальня	>2	5.39	11.07	5ч28м
#2-12	1СД	1	Жилая комната	>2	5.39	11.07	5ч28м
#2-13	1СГ1	1	Жилая комната	>2	5.39	11.07	5ч28м
#2-15	2Б1	1	Спальня	>2	5.39	11.07	5ч28м

**Объект: Дом7 секция 1**

Инсоляция объекта выполняется.

**Этаж 2** Инсолируются все квартиры.

Таблица 3

№ ОК	Квартира	Колво жилых комнат	Помещение	Норм продолж. Инсоляции >2 часа для одной комнаты квартиры >1,5+1,5 часа для двух комнат квартиры	Расчетные параметры инсоляции ч -мин		
					Период		Продолжительность
					начало	конец	
СЕКЦИЯ 1							
#2-32	2А	2	Спальня	>2	7.25	10.10	2ч45м
#2-17			Спальня		14.23	16.46	2ч23м
#2-19	1СДа1	1	Жилая комната	>2	13.30	16.39	3ч09м
#2-20	1-2у	1	Жилая комната	>2	13.10	16.37	3ч27м
#2-22	1Б1	1	Спальня	>2	13.55	16.35	3ч40м
#2-25	1В1	1	Жилая комната	>2	5.39	9.40	4ч01м
#2-26	1СВ1	1	Спальня	>2	5.39	9.40	4ч01м
#2-27	1СБ1	1	Жилая комната	>2	5.39	9.40	4ч01м
#2-29	3Б	3	Спальня	>2	5.39	11.07	5ч28м
#2-30			Спальня		5.39	11.07	5ч28м
#2-31			Спальня		7.25	12.25	5ч00м

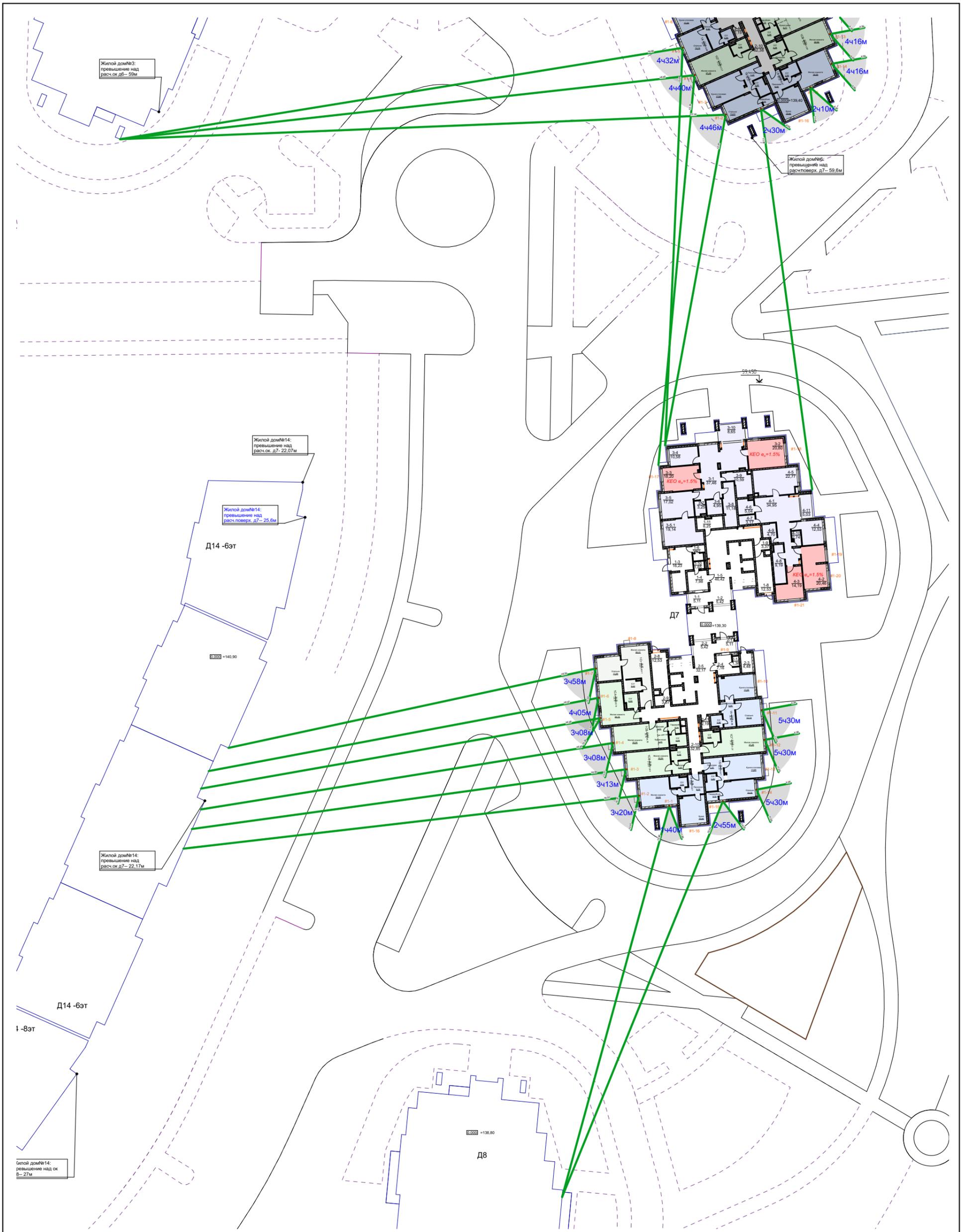
**5. Вывод по инсоляции**

В данной работе произведен расчет выполнения требований по естественной освещенности объекта **Квартал «Соболевка», 17-этажный жилой дом с нежилыми помещениями на первом этаже (д.7 по ППТ) по адресу: Московская область, г.о. Щелково, ул. Новая Фабрика**

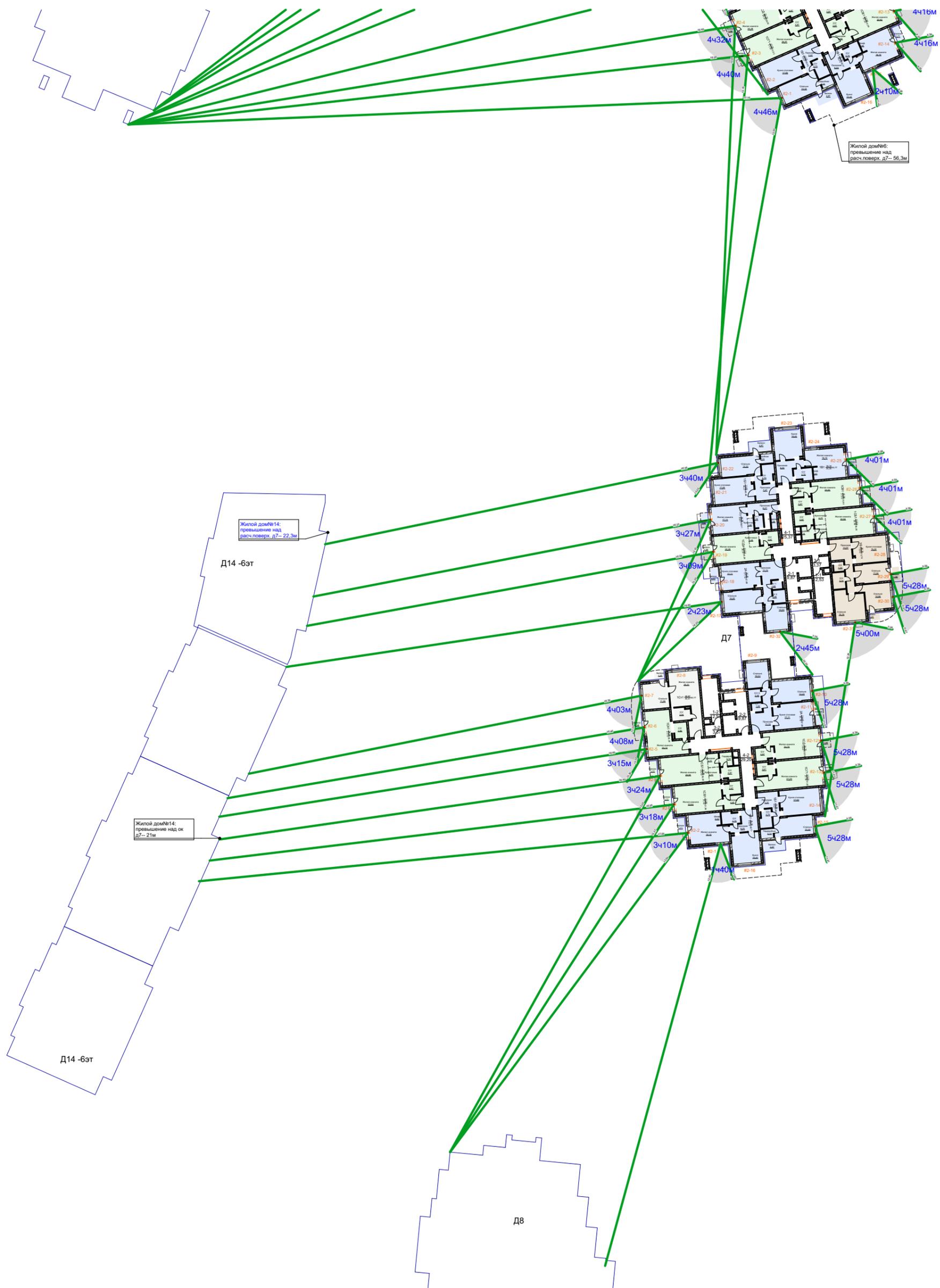
Во всех расчетных квартирах нормы инсоляции выполняются, в расчетных точках окон жилых комнат присутствует 2 часа непрерывной солнечной инсоляции.

Расчет продолжительности инсоляции произведен в соответствии с требованиями, установленными СанПиН.

## 7. Инсоляция. Графические материалы



						1/017-Инсоляция. Графические материалы ООО "Специализированный застройщик "Спутник"			
						Квартал «Соболевка», 17-этажный жилой дом с нежилыми помещениями на первом этаже (д.7 по ППТ) по адресу: Московская область, г.о. Щелково, ул. Новая Фабрика			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	МЖД №7	Стадия	Лист	Листов
									6
Выполнил	Лазарев	<i>Лазарев</i>				Дом 7. Ситуационный план. 1 эт. М 1:500	ООО "ТМА Логвинова"		
Проверила	Анисяева								
						15.10.2021			

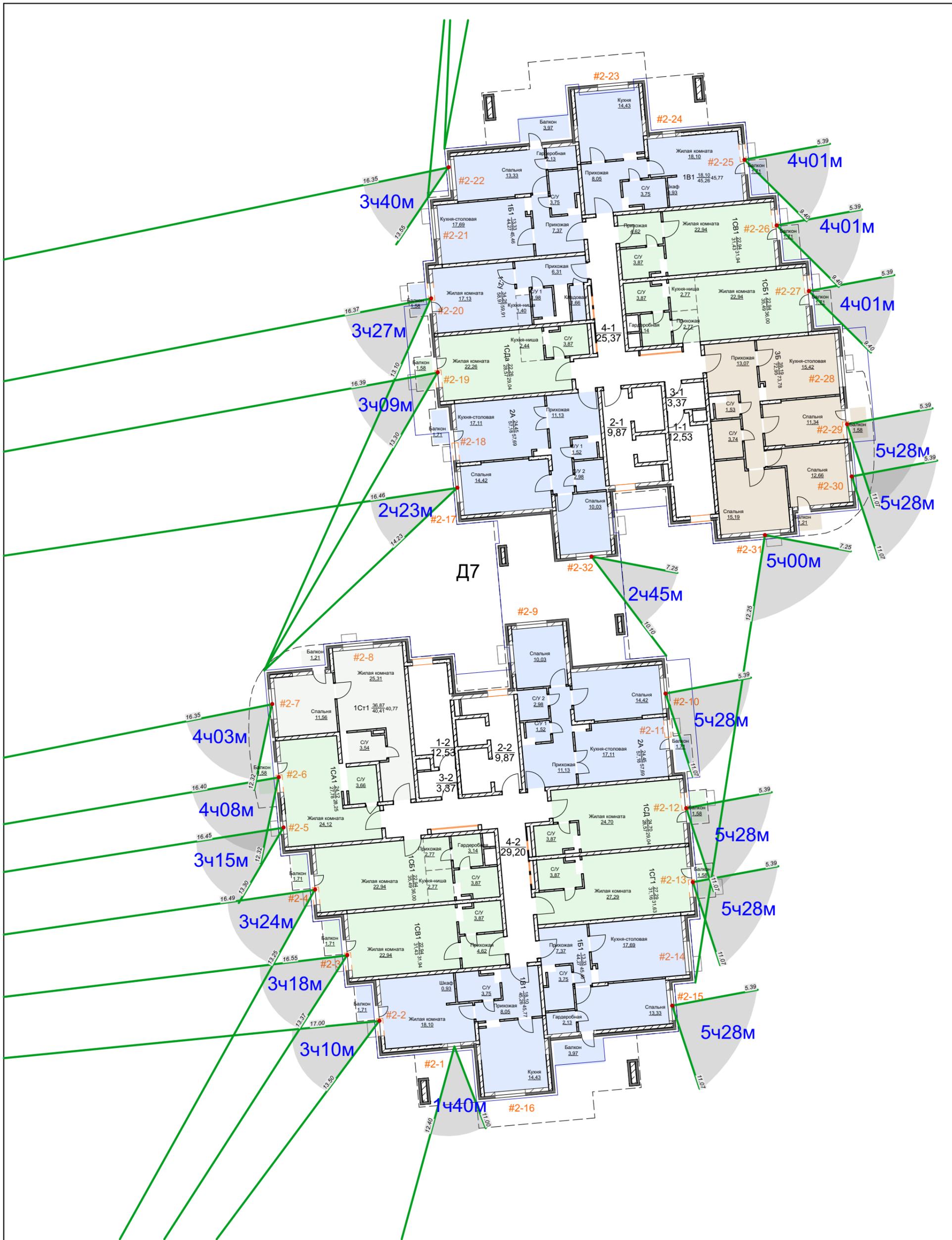


						<b>1/017-Инсоляция. Графические материалы</b> ООО "Специализированный застройщик "Спутник"				
						Квартал «Соболевка», 17-этажный жилой дом с нежилыми помещениями на первом этаже (д.7 по ППТ) по адресу: Московская область, г.о. Щелково, ул. Новая Фабрика				
Изм.	Коп.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата					
						<b>МЖД №7</b>		Стадия	Лист	Листов
									7	
Выполнил	Лазарев			<i>Лазарев</i>		Дом 7. Ситуационный план 2 эт. М 1:500		ООО "ТМА Логвинова"		
Проверила	Анисяева									
									15.10.2021	



Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
Выполнил	Лазарев			<i>Лазарев</i>	
Проверила	Анисяева				
					15.10.2021

1/017-Инсоляция. Графические материалы ООО "Специализированный застройщик "Спутник"		
Квартал «Соболевка», 17-этажный жилой дом с нежилыми помещениями на первом этаже (д.7 по ППТ) по адресу: Московская область, г.о. Щелково, ул. Новая Фабрика		
МЖД №7		Стадия
		Лист
		Листов
		8
План 1эт с обозначением инсоляционных углов		ООО "ТМА Логвинова"



					1/017-Инсоляция. Графические материалы ООО "Специализированный застройщик "Спутник"		
					Квартал «Соболевка», 17-этажный жилой дом с нежилыми помещениями на первом этаже (д.7 по ППТ) по адресу: Московская область, г.о. Щелково, ул. Новая Фабрика		
Изм.	Коп.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата		
						МЖД №7	
Выполнил	Лазарев			<i>Лазарев</i>		План 2эт с обозначением инсоляционных углов	Стадия
Проверила	Анисяева						Лист
					15.10.2021		Листов
							9
							ООО "ТМА Логвинова"

## 7. Результаты расчета КЕО

### **Вывод.**

В данной работе произведен расчет выполнения требований по естественной освещенности объекта **Квартал «Соболевка», 17-этажный жилой дом с нежилыми помещениями на первом этаже (д.7 по ППТ) по адресу: Московская область, г.о. Щелково, ул. Новая Фабрика**

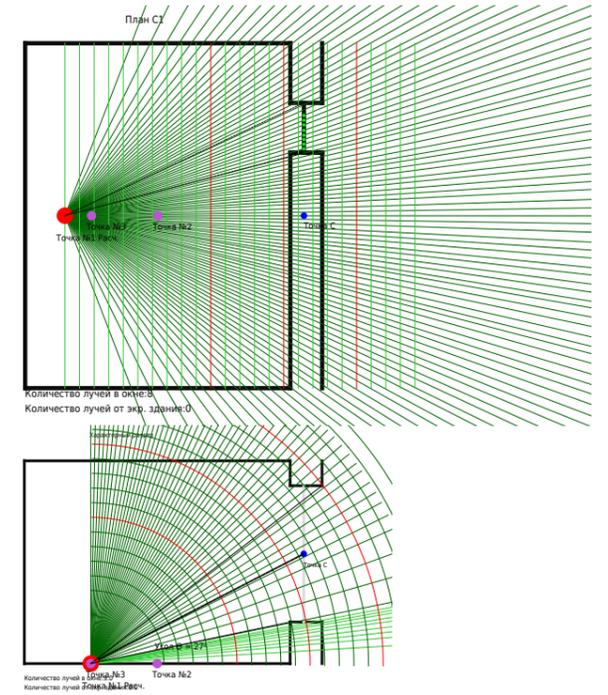
Во всех расчетных комнатах квартир нормы КЕО выполняются, полученные значения находятся в допустимых пределах.

Для помещений кабинетов врачей и процедурных рекомендуется использовать совмещенное освещение.

Расчет коэффициента естественной освещенности произведен в соответствии с требованиями, установленными -СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52.

См. далее графические материалы по помещениям 1, 2 этажей

№п/п	Результат расчета КЕО	1В Жилая комната #1-1	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП				
1	ОБОЗНАЧЕНИЕ:	НАИМЕНОВАНИЕ	1					
2	1 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1				
3	2	Ориентация окна:	Юг					
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2				
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52				
6	6	Глубина, dn:	4.0					
7	7	Длина(Ширина), an(bn):	5.2					
8	8	Высота, h:	3.05					
9	9	Толщина стены (м), Δст:	0.48					
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Кз:	Жилые обществ. учебн./Норм условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3				
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат, групп/игровых ДДУ рекреаций, бассейнов. Пол 0.0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л				
12	Расчетная точка:	Для основн. жилой комн. квартиры, палаты санаториев, групп/игровые ДДУ(в 1м от дальней стены):	1м.	-СП 52-13330-2016 п5.3 и п5.4				
13	13							
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:							
15	15	Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент t1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8				
16	16	Переплеты для окон жилых обществ. и вспом. зданий деревян. спаренные, коэффициент t2:	0.75	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9				
17	17	Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(межстекольные, внутр., наруж.), коэффициент t4:	1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10				
18	18	При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч. формулы (Б.6)				
19	19	Общий коэффициент пропускания света to = (t1x t2x t3x t4x t5) =	0.55	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)				
20	20							
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:							
22	22	Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(р ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч. табл.Б.5				
23	23							
24	24	Нет экранирующего здания						
25	25							
26	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:							
27	27	Расстояние от расч. точки до внутр. поверх. наружной стены (м), lт =	3.0					
28	28	Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01 =	2.67					
29	29	Площадь пола, стен (без площ. ок.), потолка:	(20.8, 54.58, 20.8)					
30	30	Отношение глуб. пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dn/h01 =	1.5	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5				
31	31	Отношение расст. расчетн. точки от нар. стены к глубине пом. lт/dn =	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
32	32	Средневз. коэфф. отражения помещения, рпом(р ср) = (рп x Пл.пол + рст x Пл.стен + рпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5				
33	33	Отношение ширины помещения к его глубине an/dn =	1.3	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
34	34	Значения (dn/h01, lт/dn, рпом(р ср), an/dn) после интерполяции для r0:	(1, 0.9, 0.5, 1)					
35	35	Средневз. коэффициент отражения пола, стен, потолка, r0 =	1.79	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5				
36	36							
37	37	Угол θ° точки С:	27					
38	38	Коэффициент по интерполяции q1(qy) =	0.796	-СП 367.1325800.2017, табл. А1				
39	39							
40	40	Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	9.0					
41	41	Кол-во лучей от неба в плане n2:	8					
42	42	Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	0.72	-СП 23-102-2003, формула Б.9				
43	43							
44	44	Кол-во лучей от экранир. здания в разрезе n'1:	0					
45	45	Кол-во лучей от экранир. здания в плане n'2:	0					
46	46	Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1:	0	-СП 23-102-2003, формула Б.10				
47	47	Кзд1 =	0					
48	48	Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0					
49	49							
50	50	Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1 x бф x Кзд1) x r0 x to / Кз =	0.68	-СП 23-102-2003, формула Б.1				
51	51	Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)				
52	52	Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	136.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)				
53	ВЫВОД:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%), ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ						
54	54							
55	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:							
56	56	Количество расчетных окон:	1					
57	57	№ окна	№ 1	Ширина, bо	Высота, hо	Высота подоконника, hпд	Расстояние от угла	Углубление окна
58	58			0.75	2.05	0.625	0.9	0.275
59	59							
60	60	Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч. поверхностью dn/h01:	2.0					
61	61	Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Асо/Ап:	13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2				
62	62	Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная	2.7					
63	63	Расчетная суммарная площадь разных окон:	1.54					
64	ВЫВОД:	Данной площади окон недостаточно для освещения помещения						



\_1В Жилая комната #1-1\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

Изм.	Кол.уч	Лист	№Док	Подп.	Дата
					15.10.2021

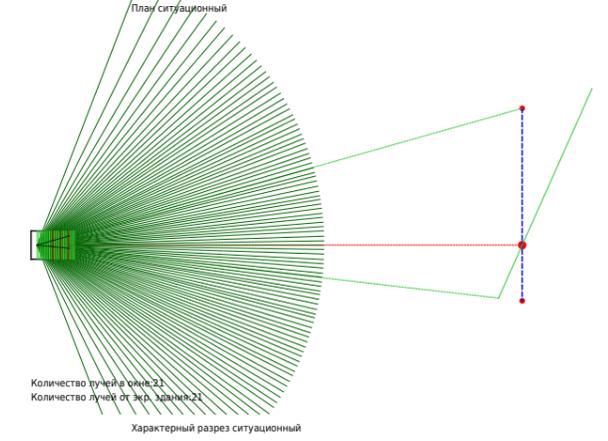
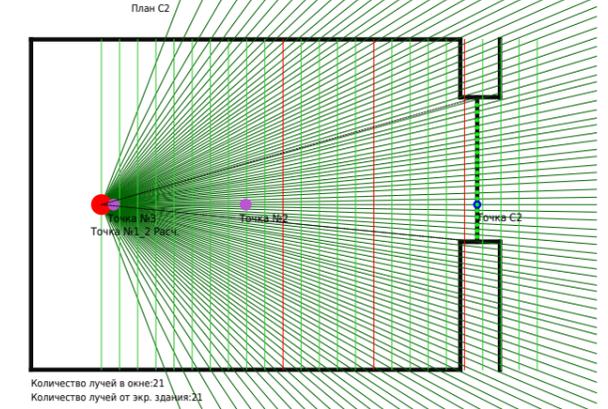
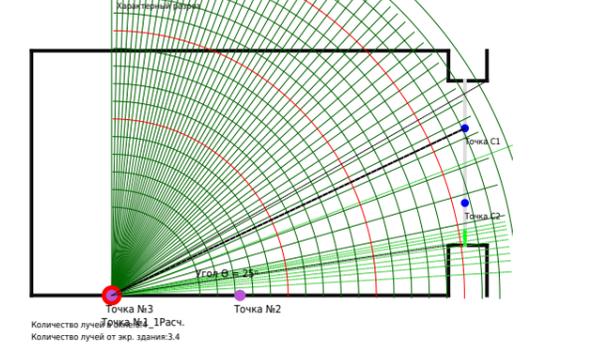
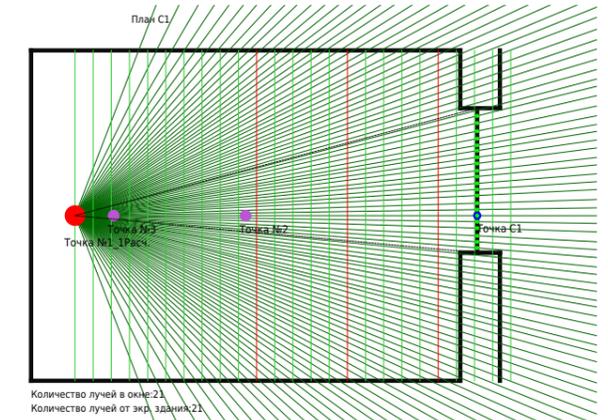
1/017-Дом 7. Секция 1. 1 эт

Лист

2

№п/п	Результат расчета КЕО	1В Жилая комната #1-2	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП	
1	ОБОЗНАЧЕНИЕ:	НАИМЕНОВАНИЕ	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1	
2	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм.район №	Запад		
3	Ориентация окна:		1	-СП 23-102-2003, Таблица 2	
4	Значение светового климата mN:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52	
5	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:				
6	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах				
7	Глубина, dp:		5.2		
8	Длина(Ширина), an(bp):		4		
9	Высота, h:		3.05		
10	Толщина стены (м), Дст:		0.48		
11	Тип помещения по условиям эксплуатации (Коэффициент запаса) Kз:	Жилые,обществ.,учебн./Норм.условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3	
12	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровых ДОУ,рекреации,бассейнов. Пол 0,0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л1	
13	Расчетная точка:	Для основн.жилой комн.квартиры,палаты санаториев,групп/игровые ДОУ(в 1м от дальней стены):	1м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4	
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:				
15	Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент т1:		0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8	
16	Переплеты для окон жилых,обществ.и вспом.зданий деревянные,одинарные, коэффициент т2:		0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9	
17	Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(межстеклянные,внутр.,наруж.), коэффициент т4:		1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10	
18	При боковом освещении коэффициенты т3 и т5 = 1		1	-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)	
19	Общий коэффициент пропускания света to = (t1xт2xт3xт4xт5) =		0.58	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)	
20					
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:				
22	Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент р(ρ ср) принят =		0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5	
23					
24	ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:				
25	Отделочные материалы экр. зд:	Светло-серый бетон, белый силикатный кирпич, очень светлые фасадные краски, коэффициент:	0.48	-СП 23-102-2003, табл.Б.3	
26	Расстояние до экранирующего здания в метрах, l:		63.7		
27	Высота превышения экранирующего фасада в м., Нр:		25.6		
28	Длина экранирующего фасада в м., а:		32.4		
29	Угол поворота экранирующего фасада в градусах, β:		-24.06		
30	Смещение экранирующего фасада в м., Ас:		24.2		
31	Кол-во окон экранирующего фасада, шт:		48.0		
32	Размеры (в м.) окон экранирующего фасада:				
33	Ширина, b:		2.0		
34	Высота, h:		2.0		
35					
36	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:				
37	Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =		4.2		
38	Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=		2.67		
39	Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:		(20.8, 52.53, 20.8)		
40	Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dп/h01=		1.94	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5	
41	Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lт/dп =		0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4	
42	Средневз. коэфф. отражения помещения, рпом(ρ ср) = (ρп x Пл.пол + ρст x Пл.стен + ρпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =		0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5	
43	Отношение ширины помещения к его глубине aп/dп =		0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4	
44	Значения (dп/h01, lт/dп, рпом(ρ ср), aп/dп) после интерполяции для g0:		(5, 0.8, 0.5, 1)		
45	Средневз. коэффициент отражения пола, стен, потолка, g0 =		4.87	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5	
46					
47	Угол θ точки С1:		25		
48	Коэффициент по интерполяции q(η) =		0.757	-СП 367.1325800.2017, табл. А1	
49					
50	Кол-во лучей от неба в разрезе n1:		3.0		
51	Кол-во лучей от неба в плане n2:		21		
52	Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =		0.63	-СП 23-102-2003, формула Б.9	
53					
54	Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:		3.4		
55	Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:		21		
56	Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1 = 0,01 x (n'1 x n'2) =		0.71	-СП 23-102-2003, формула Б.10	
57					
58	Средневз. коэфф. отражения экр.фасада, рф =		0.43	-СП 23-102-2003, табл.Б.3	
59					
60	Индекс экранир.здания в плане z1 = a/(lт+Дст)/(lт+Дст)bo=		3.26	-СП 23-102-2003, формула Б.12	
61	Индекс экранир.здания в разрезе z2 = Нр/(lт+Дст)/(lт+Дст)(ho+hпд)=		4.69	-СП 23-102-2003, формула Б.13	
62					
63	Значения (рф, рпом(ρ ср), z1, z2) после интерполяции для определения Кзд0:		(0.4, 0.5, 4, 4)		
64	Кзд0 =		1.32	-СП 23-102-2003, табл.Б.6 и СП 367.1325800.2017, табл. А6	
65	Кзд1 = 1+(Кзд0 - 1) x εзд1 / (εб1 + εзд1) =		1.17	-СП 23-102-2003, формула Б.5	
66					
67	Значения (l/a, a/lтr) экр.зд. :		(2.34, 1.06)		
68	Значения (рф, l/a, a/lтr) экр.зд. после интерполяции для бф:		(0.4, 2.0, 1.0)		
69	Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =		0.24	-СП 23-102-2003, табл.Б.2 и СП 367.1325800.2017, табл. А2	
70					
71					
72	Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1) x бф x Кзд1) x g0 x to / Kз =		2.32	-СП 23-102-2003, формула Б.1	
73	Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =		0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)	
74	Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =		464.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзца)	
75	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%). ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ			
76					
77	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:				
78	Количество расчетных окон:		1		
79					
80					
81					
82	Соотношение глубины пом к высоте верха окон над расч.поверхностью dп/h01:		2.0		
83	Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Aок/Aп:		13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2	
84	Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная		2.7		
85	Расчетная суммарная площадь разных окон:		3.59		
86	Вывод:	Площадь окон достаточная для освещения помещения			

1В Жилая комната #1-2\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

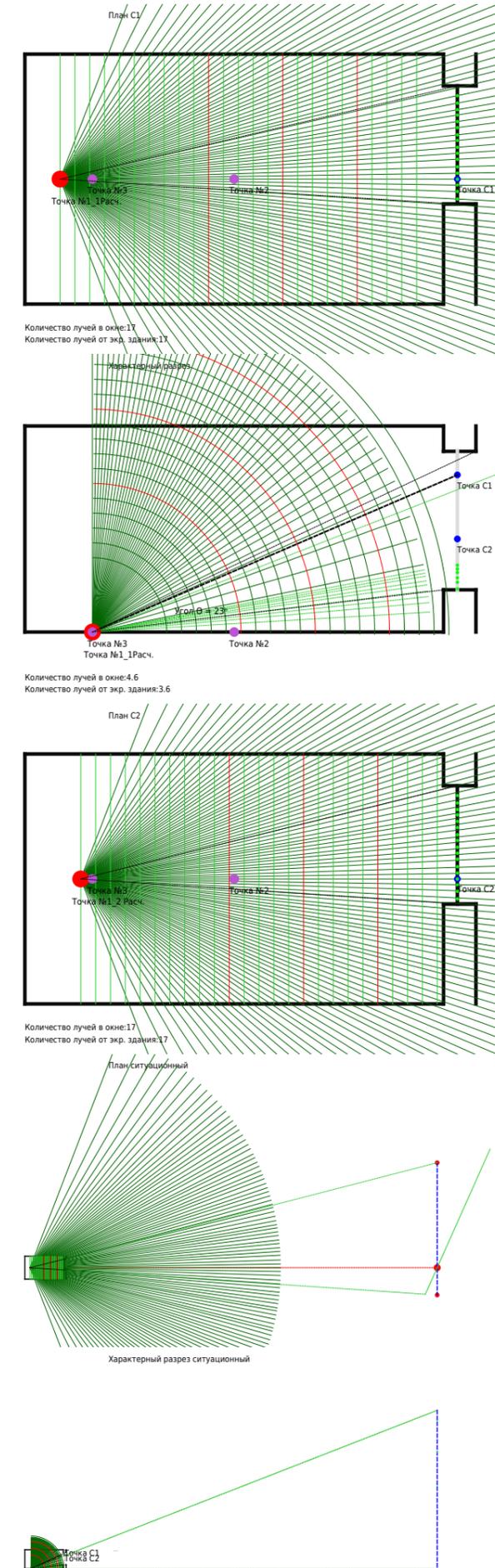


Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата
					15.10.2021

1/017-Дом 7. Секция 1. 1 эт

№п/п	Результат расчета КЕО ОБОЗНАЧЕНИЕ	1СВ Жилая комната #1-3 НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм.район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1
2	Ориентация окна:	Запад	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2
3	Значение светового климата mN:	1	0.5	-СанПин 1.2.3685-21 табл.5.52
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:		
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах			
6	Глубина, dp:	6.2		
7	Длина(Ширина), an(bn):	3.7		
8	Высота, h:	3.05		
9	Толщина стены (м), Дст:	0.48		
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Кз:	Жилые,обществ.,учебн./Норм.условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровых ДООУ рекреаций бассейнов. Пол 0.0	0м.	-СанПин 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л
12	Расчетная точка:	Для основн.жилой комн.квартиры,палаты санаториев,груп./игровые ДООУ(в 1м от дальней стены):	1м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4
13				
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:			
15	Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент t1:	0.73		-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8
16	Переплеты для окон жилых,обществ.и вспом.зданий деревянные,одинарные, коэффициент t2:	0.8		-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9
17	Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(межстекольные внутр.,наруж.), коэффициент t4:	1		-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10
18	При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1			-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)
19	Общий коэффициент пропуска света to = (t1xt2xt3xt4xt5) =	0.58		-СП 23-102-2003, формула (Б.6)
20				
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:			
22	Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(р ср) принят =	0.5		-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5
23				
24	ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:			
25	Отделочные материалы экр. зд:	Светло-серый бетон, белый силикатный кирпич, очень светлые фасадные краски, коэффициент:	0.48	-СП 23-102-2003, табл.Б.3
26	Расстояние до экранирующего здания в метрах, l:	60.0		
27	Высота превышения экранирующего фасада в м., Нр:	25.6		
28	Длина экранирующего фасада в м., а:	25.7		
29	Угол поворота экранирующего фасада в градусах, β:	-24.06		
30	Смещение экранирующего фасада в м., Ас:	21.0		
31	Кол-во окон экранирующего фасада, шт:	36.0		
32	Размеры (в м.) окон экранирующего фасада:			
33	Ширина, b:	2.0		
34	Высота, h:	2.0		
35				
36	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:			
37	Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =	5.2		
38	Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67		
39	Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(22.94 + 56.8 + 22.94)		
40	Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dp/h01=	2.32		-СП 23-102-2003, табл. Б.4, Б.5
41	Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lт/dp =	0.8		-СП 23-102-2003, табл.Б.4
42	Среднез. коэфф. отражения помещения, рпом(р ср) = (рп x Пл.пол + рст x Пл.стен + рпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5		-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5
43	Отношение ширины помещения к его глубине an/dp =	0.6		-СП 23-102-2003, табл.Б.4
44	Значения (dp/h01, lт/dp, рпом(р ср), an/dp) после интерполяции для r0:	(3, 0.8, 0.5, 0.5)		
45	Среднез.коэффициент отражения пола, стен, потолка, r0 =	3.53		-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5
46				
47	Угол θ° точки С1:	23		
48	Коэффициент по интерполяции qj(qy) =	0.713		-СП 367.1325800.2017, табл. А1
49				
50	Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	1.0		
51	Кол-во лучей от неба в плане n2:	17		
52	Геометрический КЕО (прямой свет неба)εбн = 0,01 x (n1 x n2) =	0.17		-СП 23-102-2003, формула Б.9
53				
54	Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	3.6		
55	Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	17		
56	Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд= 0,01 x (n'1 x n'2) =	0.61		-СП 23-102-2003, формула Б.10
57				
58	Среднез. коэфф. отражения экр.фасада, рэф =	0.43		-СП 23-102-2003, табл.Б.3
59				
60	Индекс экранир.здания в плане z1= a(lт+Δст)/(lт+Δст)bo=	3.24		-СП 23-102-2003, формула Б.12
61	Индекс экранир.здания в разрезе z2= Нр(lт+Δст)/(lт+Δст)(ho+hнд)=	5.92		-СП 23-102-2003, формула Б.13
62				
63	Значения (рэф, рпом(р ср), z1, z2) после интерполяции для определения Кзд0:	(0.4, 0.5, 4, 4)		
64	Кзд0 =	1.32		-СП 23-102-2003, табл.Б.6 и СП 367.1325800.2017, табл. А6
65	Кздj = 1+(Кзд0 - 1) x εздj / (εбн + εздj) =	1.25		-СП 23-102-2003, формула Б.5
66				
67	Значения (l/a, a/Hр) экр.зд.:	(2.81, 0.84)		
68	Значения (рэф, l/a, a/Hр) экр.зд. после интерполяции для bf:	(0.4, 2.0, 1.0)		
69	Значение средн. отн. яркости экр. фасада bf =	0.24		-СП 23-102-2003, табл.Б.2 и СП 367.1325800.2017, табл. А2
70				
71				
72	Расчетный КЕО (εбн x qj + εздj) x r0 x to / Кз =	0.76		-СП 23-102-2003, формула Б.1
73	Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5		-СП 23-102-2003 формула (1)
74	Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	152.0%		-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)
75	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%). ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ		
76				
77	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:			
78	Количество расчетных окон:	1		
79				
80				
81				
82				
83	Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dp/h01:	2.3		
84	Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Асо/Ап:	13.25		-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2
85	Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная	3.04		
86	Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59		
87	Площадь окон достаточная для освещения помещения			

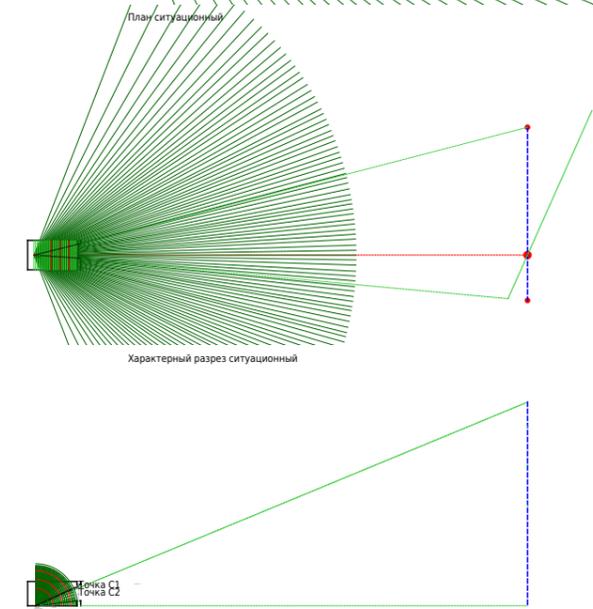
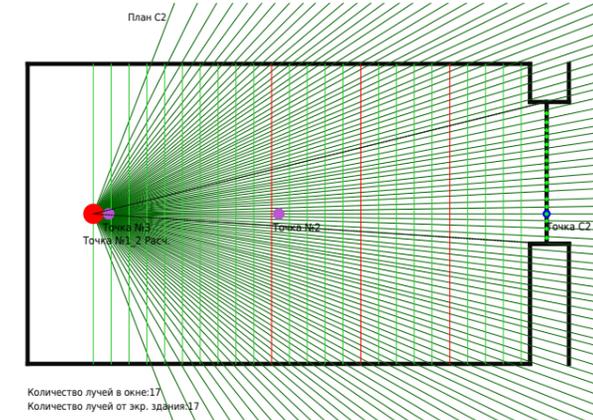
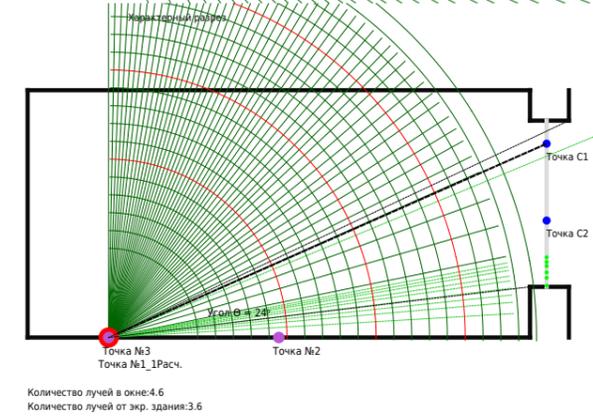
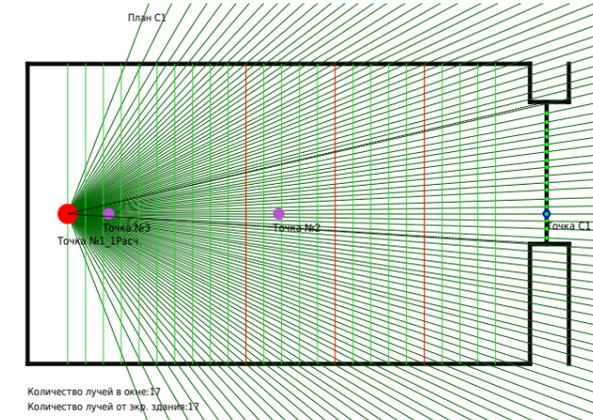
1СВ Жилая комната #1-3\_Расчет\_КЕО\_результат.xls



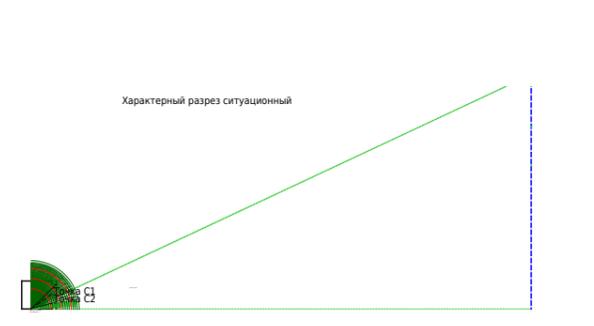
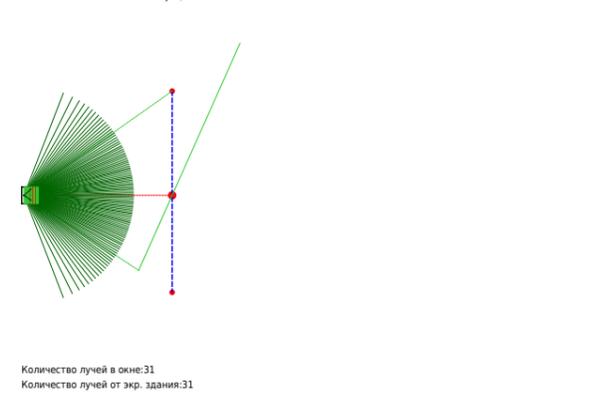
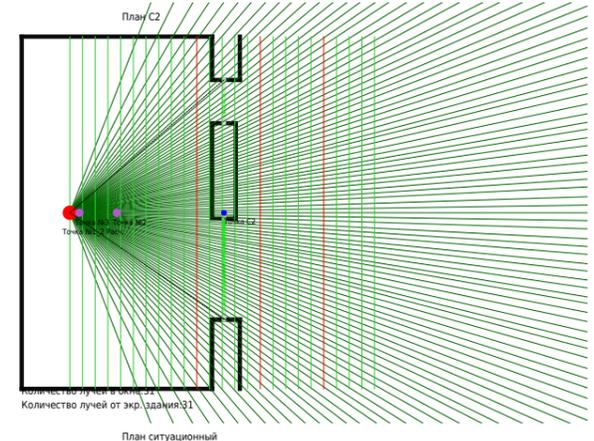
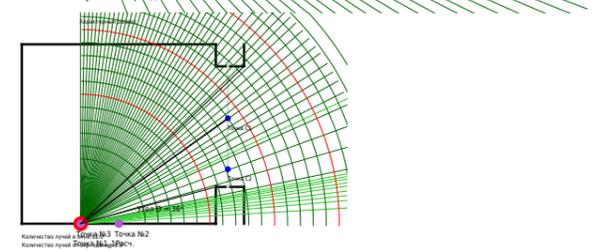
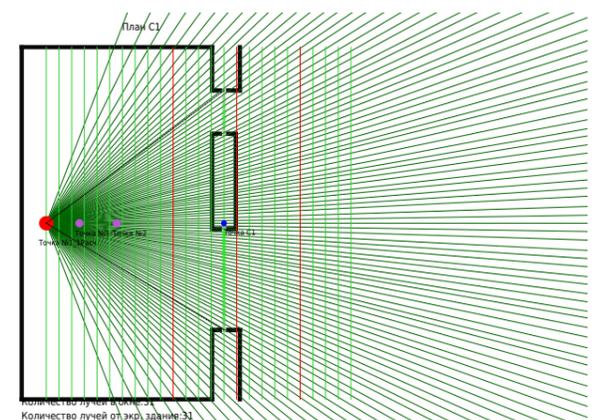
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата
					15.10.2021

№п/п	Результат расчета КЕО ОБОЗНАЧЕНИЕ	1СБ Жилая комната #1-4 НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП				
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1				
2		Ориентация окна:	Запад					
3		Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2				
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52				
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах							
6		Глубина, dn:	6.2					
7		Длина(Ширина), an(bn):	3.7					
8		Высота, h:	3.05					
9		Толщина стены (м), Дст:	0.48					
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Кз:	Жилые обществ. учебн./Норм условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3				
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат, кухонь, палат, групп/игровых ДОУ, рекреаций, бассейнов, Пол 0.0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л				
12	Расчетная точка:	Для основн. жилой комн. квартиры, палаты санаториев, групп/игровые ДОУ(в 1м от дальней стены):	1м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4				
13								
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:							
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент t1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8				
16		Переплеты для окон жилых обществ и вспом.зданий деревян.одинарные, коэффициент t2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9				
17		Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(межстекольные внутр. наруж.), коэффициент t4:	1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10				
18		При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)				
19		Общий коэффициент пропускания света to = (t1xт2xт3xт4xт5) =	0.58	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)				
20								
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:							
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(ρ ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5				
23								
24	ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:							
25	Отделочные материалы экр. зд:	Светло-серый бетон, белый силикатный кирпич, очень светлые фасадные краски, коэффициент:	0.48	-СП 23-102-2003, табл.Б.3				
26		Расстояние до экранирующего здания в метрах, l:	56.2					
27		Высота превышения экранирующего фасада в м., Нр:	25.6					
28		Длина экранирующего фасада в м., а:	25.9					
29		Угол поворота экранирующего фасада в градусах, β:	-24.06					
30		Смещение экранирующего фасада в м., Ас:	19.9					
31		Кол-во окон экранирующего фасада, шт:	42.0					
32		Размеры (в м.) окон экранирующего фасада:						
33		Ширина, b:	2.0					
34		Высота, h:	2.0					
35								
36	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:							
37		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lr =	5.2					
38		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01 =	2.67					
39		Площадь пола, стен (без площ.ок), потолка:	(22.94 + 56.8 + 22.94)					
40		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dlnh01 =	2.32	-СП 23-102-2003, табл. Б.4, Б.5				
41		Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. l/dln =	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
42		Средневз. коэфф. отражения помещения, ρпом(ρ ср) = (ρп x Пл.пол + ρст x Пл.стен + ρпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5				
43		Отношение ширины помещения к его глубине an/dln =	0.6	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
44		Значения (dlnh01, lr/dln, ρпом(ρ ср), an/dln) после интерполяции для g0:	(3, 0.8, 0.5, 0.5)					
45		Средневз.коэффициент отражения пола, стен, потолка, g0 =	3.53	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5				
46								
47		Угол θ° точки С1:	24					
48		Коэффициент по интерполяции q(qv) =	0.735	-СП 367.1325800.2017, табл. А1				
49								
50		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	1.0					
51		Кол-во лучей от неба в плане n2:	17					
52		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	0.17	-СП 23-102-2003, формула Б.9				
53								
54		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	3.6					
55		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	17					
56		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1 = 0,01 x (n'1 x n'2) =	0.61	-СП 23-102-2003, формула Б.10				
57								
58		Средневз. коэфф. отражения экр. фасада, ρф =	0.42	-СП 23-102-2003, табл.Б.3				
59								
60		Индекс экранир.здания в плане z1 = a(lr+Δст)/(lr+lr+Δст)bo =	3.5	-СП 23-102-2003, формула Б.12				
61		Индекс экранир.здания в разрезе z2 = Нр/(lr+Δст)/(lr+lr+Δст)x(ho+hpd) =	6.29	-СП 23-102-2003, формула Б.13				
62								
63		Значения (ρф, ρпом(ρ ср), z1, z2) после интерполяции для определения Кзд0:	(0.4, 0.5, 4, 4)					
64		Кзд0 =	1.32	-СП 23-102-2003, табл.Б.6 и СП 367.1325800.2017, табл. А6				
65		Кзд1 = 1+(Кзд0 - 1) x εзд1 / (εб1 + εзд1) =	1.25	-СП 23-102-2003, формула Б.5				
66								
67		Значения (Ia, a/Hr) экр.зд.:	(2.58, 0.85)					
68		Значения (ρф, Ia, a/Hr) экр.зд. после интерполяции для бф:	(0.4, 2.0, 1.0)					
69		Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0.24	-СП 23-102-2003, табл.Б.2 и СП 367.1325800.2017, табл. А2				
70								
71								
72		Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1 x бф x Кзд1) x g0 x to / Кз =	0.77	-СП 23-102-2003, формула Б.1				
73		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)				
74		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	154.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)				
75	ВЫВОД:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%), ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ						
76								
77	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:							
78		Количество расчетных окон:	1					
79								
80								
81								
82								
83		Соотношение глубины пом.к высоте верха окна над расч.поверхностью dlnh01:	2.3					
84		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Aco/Aп:	13.25	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2				
85		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная	3.04					
86	ВЫВОД:	Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59					
87		Площадь окон достаточная для освещения помещения						

1СБ Жилая комната #1-4\_Расчет\_КЕО\_результат.xls



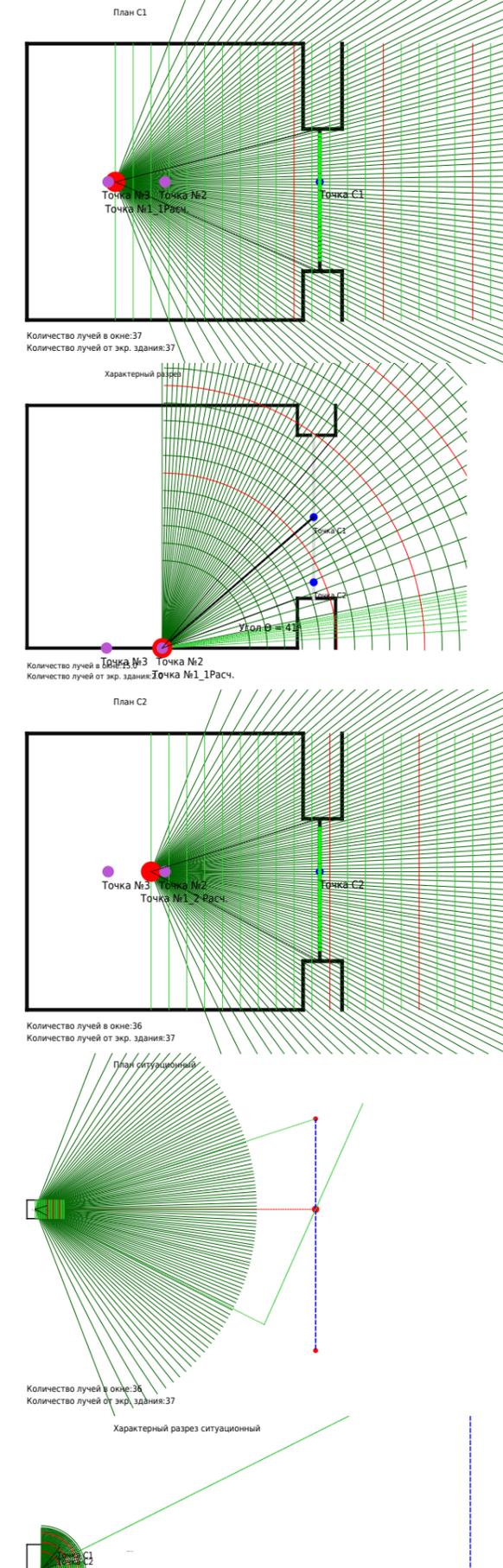
№п/п	Результат расчета КЕО ОБОЗНАЧЕНИЕ	ИСХ ЖИЛАЯ КОМНАТА #1-5#1-6 НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП			
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1			
2		Ориентация окна:	Запад				
3		Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2			
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0,5	-СанПин 1.2.3685-21 табл.5.52			
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах						
6		Глубина, dп:	3,3				
7		Длина(Ширина), aп(бп):	6,1				
8		Высота, h:	3,05				
9		Толщина стены (м), Δст:	0,48				
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Ка:	Жилые_обществ._учебн./Норм. условия	0,83	-СП 23-102-2003, табл.4.3			
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат_кухонь_палат_групп/игровых ДООУ_рекреаций_бассейнов_Пол 0,0	0м.	-СанПин 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л			
12	Расчетная точка:	Для основ. жилой комн. квартиры_палаты санаториев_групп/игровые ДООУ(в 1м от дальней стены):	1м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4			
13							
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:						
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент t1:	0,73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8			
16		Переплеты для окон жилых_обществ. и вспом.зданий деревян.одинарные, коэффициент t2:	0,8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9			
17		Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(межстеклянные_внутр._наруж.), коэффициент t4:	1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10			
18		При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)			
19		Общий коэффициент пропуска света to = (t1xт2xт3xт4xт5) =	0,58	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)			
20							
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:						
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(р ср) принят =	0,5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5			
23							
24	ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:						
25	Отделочные материалы экр. зд:	Светло-серый бетон, белый силикатный кирпич, очень светлые фасадные краски, коэффициент:	0,48	-СП 23-102-2003, табл.Б.3			
26		Расстояние до экранирующего здания в метрах, l:	51,9				
27		Высота превышения экранирующего фасада в м., Нр:	25,6				
28		Длина экранирующего фасада в м., а:	92,0				
29		Угол поворота экранирующего фасада в градусах, β:	-24,06				
30		Смещение экранирующего фасада в м., Ас:	61,6				
31		Кол-во окон экранирующего фасада, шт:	150,0				
32		Размеры (в м.) окон экранирующего фасада:					
33		Ширина, b:	2,0				
34		Высота, h:	2,0				
35							
36	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:						
37		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =	2,3				
38		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2,67				
39		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(20,13 + 52,21 + 20,13)				
40		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dп/h01=	1,23	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5			
41		Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lт/dп =	0,7	-СП 23-102-2003, табл.Б.4			
42		Среднез. коэфф. отражения помещения_рпом(р ср) = (рп x Пп.пол + рст x Пп.стен + рпот x Пп.пот)/(Пп.пол+Пп.стен+Пп.пот) =	0,5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5			
43		Отношение ширины помещения к его глубине aп/dп =	1,8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4			
44		Значения (dп/h01, lт/dп, рпом(р ср), aп/dп) после интерполяции для г0:	(1, 0,9, 0,5, 2)				
45		Среднез.коэффициент отражения пола, стен, потолка, г0 =	1,57	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5			
46							
47		Угол θ° точки С1:	36				
48		Коэффициент по интерполяции qi(qv) =	0,95	-СП 367.1325800.2017, табл. А1			
49							
50		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	9,0				
51		Кол-во лучей от неба в плане n2:	31				
52		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	2,79	-СП 23-102-2003, формула Б.9			
53							
54		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	3,0				
55		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	31				
56		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1= 0,01 x (n'1 x n'2) =	0,93	-СП 23-102-2003, формула Б.10			
57							
58		Среднез. коэфф. отражения экр.фасада, рэф =	0,42	-СП 23-102-2003, табл.Б.3			
59							
60		Индекс экранир.здания в плане z1= a(lт+Δст)/(lт+Δст)bo=	2,84	-СП 23-102-2003, формула Б.12			
61		Индекс экранир.здания в разрезе z2= Нр(lт+Δст)/(lт+Δст)х(hо+Hрd)=	3,48	-СП 23-102-2003, формула Б.13			
62		Значения (рэф, рпом(р ср), z1, z2) после интерполяции для определения Кзд0:	(0,4, 0,5, 2, 2,0)				
63		Кзд0 =	1,51	-СП 23-102-2003, табл.Б.6 и СП 367.1325800.2017, табл. А6			
64		Кзд1 = 1+(Кзд0 - 1) x εзд1 / (εб1 + εзд1) =	1,13	-СП 23-102-2003, формула Б.5			
65							
66							
67		Значения (lа, а/Нр) экр.зд.:	(0,7, 2,91)				
68		Значения (рэф, lа, а/Нр) экр.зд. после интерполяции для бф:	(0,4, 0,5, 3,0)				
69		Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0,2	-СП 23-102-2003, табл.Б.2 и СП 367.1325800.2017, табл. А2			
70							
71							
72		Расчетный КЕО (εб1 x qi + εзд1 x бф x Кзд1) x г0 x to / Ка =	3,16	-СП 23-102-2003, формула Б.1			
73		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0,5	-СП 23-102-2003 формула (1)			
74		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	632,0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)			
75	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%), ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ					
76							
77	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:						
78		Количество расчетных окон:	2				
79							
80		№ окна	Ширина, b	Высота, h	Высота подок.	Расстояние	Углубление окна
81		№ 1	0,75	2,05	0,625	0,75	0,275
82		№ 2	1,75	2,05	0,625	3,15	0,275
83		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dп/h01:	2,0				
84		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Аок/Ап:	13,0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2			
85		Предварительно необходимая площадь окон пом. Жилая комната основная	2,62				
86		Расчетная суммарная площадь разных окон:	5,12				
87	Вывод:	Площадь окон достаточная для освещения помещения					



1СА Жилая комната #1-5#1-6\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

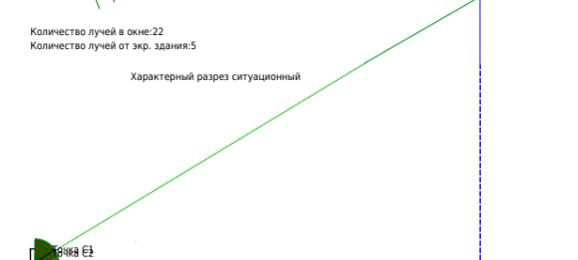
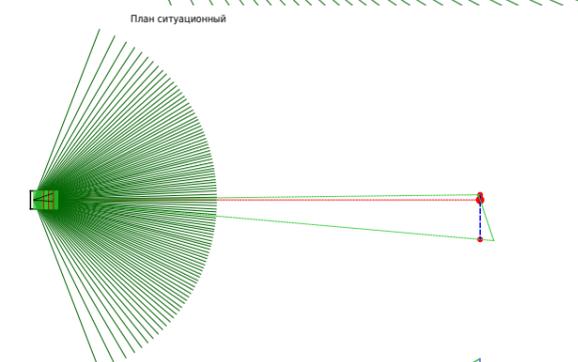
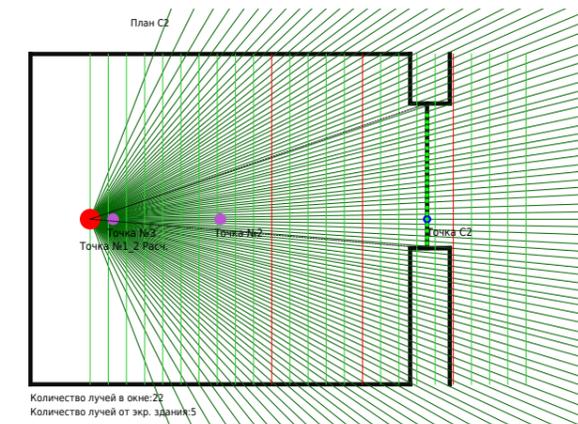
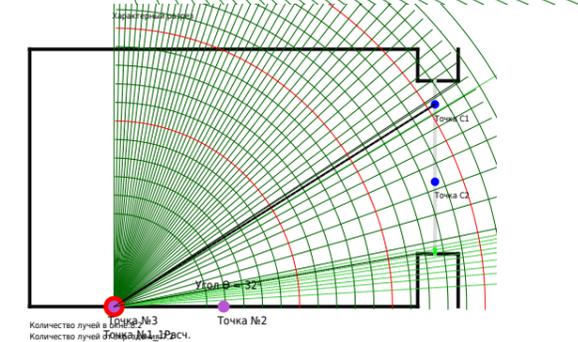
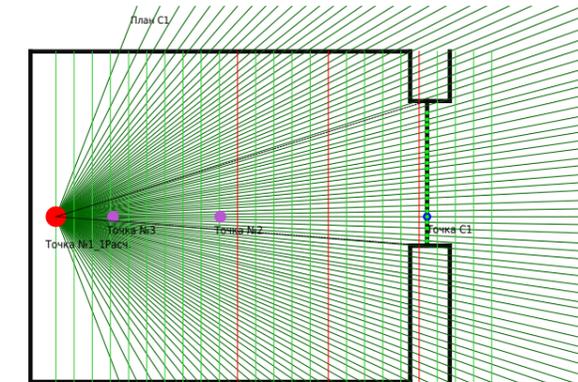
№п/п	Результат расчета КЕО	1С/т Спальня #1-7	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП		
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм.район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1		
2		Ориентация окна:	Запад			
3		Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2		
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната второстепенная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52		
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах					
6		Глубина, dп:	3.4			
7		Длина(Ширина), aп(вп):	3.4			
8		Высота, h:	3.05			
9		Толщина стены (м), Дст:	0.48			
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Кз:	Жилые обществ., учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3		
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат, кухонь, палат, групповых ДОУ, рекреаций, бассейнов, Пол 0,0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л		
12	Расчетная точка:	Для кухни, 2-й, 3-й жилой комнаты квартиры гостин. номера обществ. (в центре помещения):	1.7м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4		
13						
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:					
15		Стеклопакет 6M1-16-4M1-12-4M1, коэффициент t1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8		
16		Переплеты для окон жилых, обществ. и вспом.зданий деревян.одинарные, коэффициент t2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9		
17		Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(межстекольные, внутр., наруж.), коэффициент t4:	1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10		
18		При боковом освещении коэффициенты t3 и t3 = 1		-СП 23-102-2003, примеч. формулы (Б.6)		
19		Общий коэффициент пропускания света to = (t1 x t2 x t3 x t4 x t5) =	0.58	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)		
20						
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:					
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент р(ρ ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5		
23						
24	ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:					
25	Отделочные материалы экр. зд.	Светло-серый бетон, белый силикатный кирпич, очень светлые фасадные краски, коэффициент:	0.48	-СП 23-102-2003, табл.Б.3		
26		Расстояние до экранирующего здания в метрах, l:	49.0			
27		Высота превышения экранирующего фасада в м., Нр:	25.6			
28		Длина экранирующего фасада в м., а:	44.3			
29		Угол поворота экранирующего фасада в градусах, β:	-24.06			
30		Смещение экранирующего фасада в м., Ас:	21.2			
31		Кол-во окон экранирующего фасада, шт:	66.0			
32		Размеры (в м.) окон экранирующего фасада:				
33		Ширина, b:	2.0			
34		Высота, h:	2.0			
35						
36	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:					
37		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), It =	1.7			
38		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01 =	2.67			
39		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(11.56, 37.89, 11.56)			
40		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dп/h01 =	1.27	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5		
41		Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. It/dп =	0.5	-СП 23-102-2003, табл.Б.4		
42		Среднез. коэфф. отражения помещения, рпом(ρ ср) = (ρп x Пл.пол + ρст x Пл.стен + ρпот x Пл.пот)	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5		
43		Отношение ширины помещения к его глубине aп/dп =	1.0	-СП 23-102-2003, табл.Б.4		
44		Значения (dп/h01, It/dп, рпом(ρ ср), aп/dп) после интерполяции для г0:	(1, 0.5, 0.5, 1)			
45		Среднез.коэффициент отражения пола, стен, потолка, г0 =	1.27	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5		
46						
47		Угол θ° точки C1:	41			
48		Коэффициент по интерполяции q(α) =	1.019	-СП 367.1325800.2017, табл. А1		
49						
50		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	13.0			
51		Кол-во лучей от неба в плане n2:	37			
52		Геометрический КЕО (прямой свет неба) εбн = 0,01 x (n1 x n2) =	4.81	-СП 23-102-2003, формула Б.9		
53						
54		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	2.0			
55		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	36			
56		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд = 0,01 x (n'1 x n'2) =	0.72	-СП 23-102-2003, формула Б.10		
57						
58		Среднез. коэфф. отражения экр. фасада, ρф =	0.43	-СП 23-102-2003, табл.Б.3		
59						
60		Индекс экранир.здания в плане z1 = a/(It+Δст)/(It+Δст)bo =	3.16	-СП 23-102-2003, формула Б.12		
61		Индекс экранир.здания в разрезе z2 = Нр/(It+Δст)/(It+Δст)(ho+hd) =	2.92	-СП 23-102-2003, формула Б.13		
62						
63		Значения (ρф, рпом(ρ ср), z1, z2) после интерполяции для определения Кзд0:	(0.4, 0.5, 4, 2.0)			
64		Кзд0 =	1.23	-СП 23-102-2003, табл.Б.6 и СП 367.1325800.2017, табл. А6		
65		Кзд = 1+(Кзд0 - 1) x εзд / (εбн + εзд) =	1.03	-СП 23-102-2003, формула Б.5		
66						
67		Значения (Iа, a/Нр) экр.зд.:	(1.16, 1.66)			
68		Значения (ρф, Iа, a/Нр) экр.зд. после интерполяции для бф:	(0.4, 1.0, 1.5)			
69		Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0.22	-СП 23-102-2003, табл.Б.2 и СП 367.1325800.2017, табл. А2		
70						
71						
72		Расчетный КЕО (εбн x q + εзд x бф x Кзд) x г0 x to / Кз =	4.53	-СП 23-102-2003, формула Б.1		
73		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)		
74		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	906.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)		
75	ВЫВОД:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%), ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ				
76						
77	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:					
78		Количество расчетных окон:	1			
79						
80		№ окна	Ширина, b	Высота, h	Высота по	Расстояние
81		№ 1	1.75	2.05	0.625	1.05
82						Углубление окна
83						0.275
84		Соотношение глубины пом. к высоте верха окон над расч. поверхностью dп/h01:	2.0			
85		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Асо/Ап:	13.0			-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2
86		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната второстепенная	1.5			
87		Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59			
88	ВЫВОД:	Площадь окон достаточная для освещения помещения				

1С/т Спальня #1-7\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

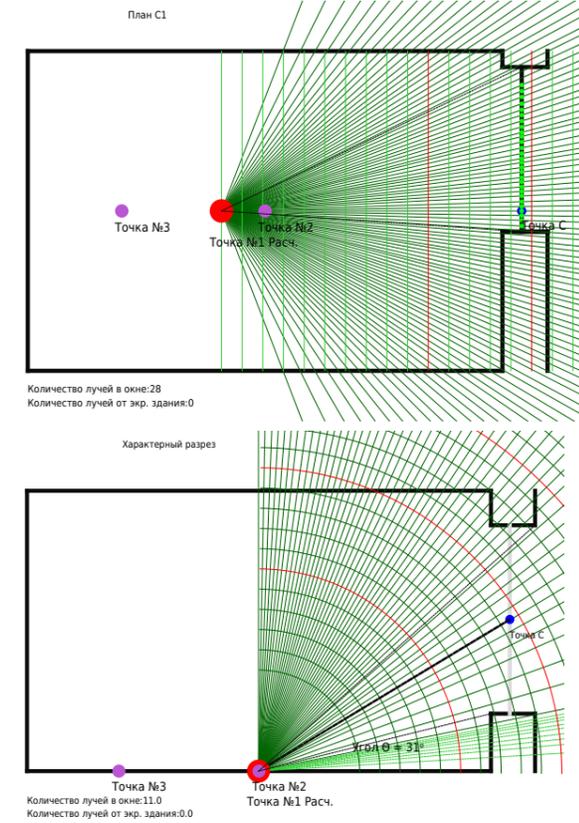


№п/п	Результат расчета КЕО	1Ст Жилая комната #1-8					
	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП			
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1			
2	Ориентация окна:	Север	Север				
3	Значение светового климата mN:	1	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2			
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52			
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах						
6	Глубина, dn:	4.6	4.6				
7	Длина(Ширина), an(bn):	4	4				
8	Высота, h:	3.05	3.05				
9	Толщина стены (м), Δст:	0.48	0.48				
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Kз:	Жилые,обществ.,учебн./Норм.условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3			
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровых ДОУ,рекреаций,бассейнов. Пол 0.0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л			
12	Расчетная точка:	Для основ. жилой комн.квартиры,палаты санаториев,груп./игровые ДОУ(в 1м от дальней стены) :	1м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4			
13							
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:						
15	Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффицент τ1:	0.73	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8			
16	Переплеты для окон жилых,обществ.и вспом.зданий деревянные,одинарные, коэффицент τ2:	0.8	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9			
17	Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(мжестекольные,внутр.,наруж.), коэффицент τ4:	1	1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10			
18	При боковом освещении коэффиценты τ3 и τ5 = 1			-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)			
19	Общий коэффицент пропускания света τ0 = (τ1τ2τ3τ4τ5) =	0.58	0.58	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)			
20							
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:						
22	Отделочные материалы неизвестны. Коэффицент ρ(ρ ср) принят =	0.5	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5			
23							
24	ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:						
25	Отделочные материалы экр. зд:	Светло-серый бетон, белый силикатный кирпич, очень светлые фасадные краски, коэффицент:	0.48	-СП 23-102-2003, табл.Б.3			
26	Расстояние до экранирующего здания в метрах, l:	94.6	94.6				
27	Высота превышения экранирующего фасада в м., Нр:	59.6	59.6				
28	Длина экранирующего фасада в м., a:	10.7	10.7				
29	Угол поворота экранирующего фасада в градусах, β:	18.51	18.51				
30	Смещение экранирующего фасада в м., Ac:	1.2	1.2				
31	Кол-во окон экранирующего фасада, шт:	30.0	30.0				
32	Размеры (в м.) окон экранирующего фасада:						
33	Ширина, b:	2.0	2.0				
34	Высота, h:	2.0	2.0				
35							
36	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:						
37	Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =	3.6	3.6				
38	Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67	2.67				
39	Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(18.4, 48.87, 18.4)					
40	Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dп/h01=	1.72	1.72	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5			
41	Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lт/dп =	0.8	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4			
42	Среднез. коэфф. отражения помещения, ρпом(ρ ср) = (ρп x Пл.пол + ρст x Пл.стен + ρпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5			
43	Отношение ширины помещения к его глубине an/dп =	0.9	0.9	-СП 23-102-2003, табл.Б.4			
44	Значения (dп/h01, lт/dп, ρпом(ρ ср), an/dп) после интерполяции для r0:	(1, 0.9, 0.5, 1)					
45	Среднез.коэффицент отражения пола, стен, потолка, r0 =	1.79	1.79	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5			
46							
47	Угол θ° точки С1:	32	32				
48	Коэффицент по интерполяции q(θ) =	0.886	0.886	-СП 367.1325800.2017, табл. А1			
49							
50	Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	1.0	1.0				
51	Кол-во лучей от неба в плане n2:	22	22				
52	Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	0.22	0.22	-СП 23-102-2003, формула Б.9			
53							
54	Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	7.2	7.2				
55	Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	22	22				
56	Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1 = 0,01 x (n'1 x n'2) =	1.58	1.58	-СП 23-102-2003, формула Б.10			
57							
58	Среднез. коэфф. отражения экр. фасада, ρф =	0.44	0.44	-СП 23-102-2003, табл.Б.3			
59							
60	Индекс экранир.здания в плане z1= a/(l+Δст)/(l+Нт+Δст)во=	0.72	0.72	-СП 23-102-2003, формула Б.12			
61	Индекс экранир.здания в разрезе z2= Нр/(l+Δст)/(l+Нт+Δст)х(ho+hpд)=	6.59	6.59	-СП 23-102-2003, формула Б.13			
62							
63	Значения (ρф, ρпом(ρ ср), z1, z2) после интерполяции для определения Кзд0:	(0.4, 0.5, 2, 4)					
64	Кзд0 =	1.34	1.34	-СП 23-102-2003, табл.Б.6 и СП 367.1325800.2017, табл. А6			
65	Кздj = 1+(Кзд0 - 1) x εздj / (εб1 + εздj) =	1.3	1.3	-СП 23-102-2003, формула Б.5			
66							
67	Значения (l/a, a/Нр) экр.зд. :	(9.57, 0.17)					
68	Значения (ρф, l/a, a/Нр) экр.зд. после интерполяции для bf:	(0.4, 2.0, 0.25)					
69	Значение средн. отн. яркости экр. фасада bf =	0.19	0.19	-СП 23-102-2003, табл.Б.2 и СП 367.1325800.2017, табл. А2			
70							
71							
72	Расчетный КЕО (εб1 x qj + εздj x bf x Кздj) x r0 x то / Кз =	0.74	0.74	-СП 23-102-2003, формула Б.1			
73	Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)			
74	Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	148.0%	148.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзца)			
75	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%), ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ					
76							
77	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:						
78	Количество расчетных окон:	1					
79							
80	№ окна	Ширина, b	Высота, h	Высота по	Расстояние	Углубление окна	
81	№ 1	1.75	2.05	0.625	0.6	0.275	
82							
83	Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dп/h01:	2.0					
84	Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Аок/Ап:	13.0					-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2
85	Предварительно необходимая площадь окон пом.. Жилая комната основная	2.39					
86	Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59					
87	Вывод:	Площадь окон достаточная для освещения помещения					

1Ст Жилая комната #1-8\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

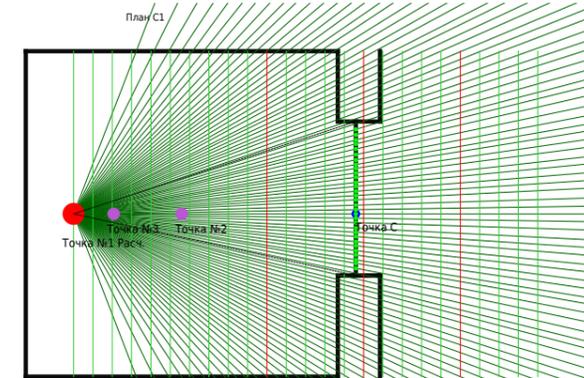


1	РЕЗУЛЬТАТ РАСЧЕТА КЕО	1А Кухня-столовая #1-10	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП					
2	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ							
3	1 МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1					
4	2	Ориентация окна:	Восток						
5	3	Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2					
6	4 ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Кухня, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52					
7	5 ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах								
8	6	Глубина, dп:	5.05						
9	7	Длина(Ширина), an(bп):	3.4						
10	8	Высота, h:	3.05						
11	9	Толщина стены (м), Дст:	0.48						
12	10 Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Кз:	Жилые,обществ.,учебн./Норм условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3					
13	11 Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,группи/групповых ДОУ,рекреаций,бассейнов. Пол 0,0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л					
14	12 Расчетная точка:	Для кухни,2-й,3-й жилой комнаты квартиры,гостин.номера,обществ.(в центре помещения):	2.52м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4					
15	13								
16	14 МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:								
17	15	Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент t1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8					
18	16	Переплеты для окон жилых,обществ.и вспом.зданий деревянные,одинарные, коэффициент t2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9					
19	17	Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы/мехстекольные,внутр.,наруж., коэффициент t4:	1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10					
20	18	При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1		-СП 23-102-2003, примен.формулы (Б.6)					
21	19	Общий коэффициент пропускания света to = (t1xт2xт3xт4xт5) =	0.58	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)					
22	20								
23	21 ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:								
24	22	Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(р ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5					
25	23								
26	24 Нет экранирующего здания								
27	25								
28	26 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:								
29	27	Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), It =	2.53						
30	28	Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67						
31	29	Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(17.17 , 47.96 , 17.17)						
32	30	Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dп/h01=	1.89	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5					
33	31	Отношение расст. расчетн. точки от нару.стены к глубине пом. It/dп =	0.5	-СП 23-102-2003, табл.Б.4					
34	32	Средневз. коэфф. отражения помещения, рпом(р ср) = (рп x Пл.пол + рст x Пл.стен + рпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5					
35	33	Отношение ширины помещения к его глубине an/dп =	0.7	-СП 23-102-2003, табл.Б.4					
36	34	Значения (dп/h01, It/dп, рпом(р ср), an/dп) после интерполяции для г0:	(1, 0.5, 0.5, 1)						
37	35	Средневз. коэффициент отражения пола, стен, потолка, г0 =	1.27	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5					
38	36								
39	37	Угол θ° точки С:	31						
40	38	Коэффициент по интерполяции q1(qy) =	0.869	-СП 367.1325800.2017, табл. А1					
41	39								
42	40	Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	11.0						
43	41	Кол-во лучей от неба в плане n2:	28						
44	42	Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	3.08	-СП 23-102-2003, формула Б.9					
45	43								
46	44	Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	0						
47	45	Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	0						
48	46	Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1:	0	-СП 23-102-2003, формула Б.10					
49	47	Кзд1 =	0						
50	48	Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0						
51	49								
52	50	Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1) x бф x Кзд1) x г0 x to / Кз =	2.39	-СП 23-102-2003, формула Б.1					
53	51	Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)					
54	52	Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	478.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)					
55	53 Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%). ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ							
56	54								
57	55 ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:								
58	56	Количество расчетных окон:	1						
59	57								
60	58								
61	59	Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dп/h01:	2.0						
62	60	Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Aco/Aп:	13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2					
63	61	Предварительно необходимая площадь окон пом.: Кухня	2.23						
64	62	Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59						
65	63								
66	64 Вывод:	Площадь окон достаточная для освещения помещения							

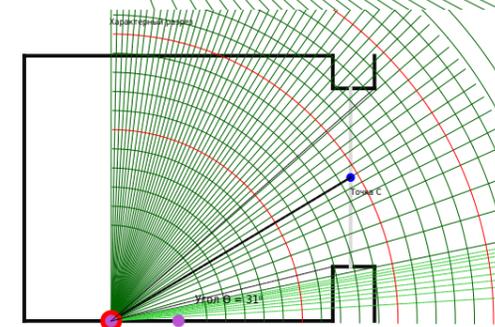


1А Кухня-столовая #1-10\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

№п/п	Результат расчета КЕО ОБОЗНАЧЕНИЕ	1А Спальня #1-11 НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП				
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1				
2		Ориентация окна:	Восток					
3		Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2				
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52				
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах							
6		Глубина, dn:	3.55					
7		Длина(Ширина), an(bn):	3.7					
8		Высота, n:	3.05					
9		Толщина стены (м), Δст:	0.48					
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Кз:	Жилые,обществ.,учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3				
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровых ДООУ,рекреации,бассейнов. Пол 0,0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л1				
12	Расчетная точка:	Для основн. жилой комн.квартиры,палаты санаториев,групп/игровые ДООУ(в 1м от дальней стены) :	1м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4				
13								
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:							
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент t1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8				
16		Переплеты для окон жилых,обществ и встпом.зданий деревянные,одинарные, коэффициент t2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9				
17		Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(межстекольные,внутр.,наруж.), коэффициент t4:	1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10				
18		При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)				
19		Общий коэффициент пропускания света to = (t1xт2xт3xт4xт5) =	0.58	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)				
20								
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:							
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(р ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч. табл.Б.5				
23								
24	Нет экранирующего здания							
25								
26	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:							
27		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =	2.55					
28		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67					
29		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(13.13 , 40.64 , 13.13)					
30		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dn/h01=	1.33	-СП 23-102-2003, табл. Б.4, Б.5				
31		Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lт/dn =	0.7	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
32		Среднез. коэфф. отражения помещения, рпом(р ср) = (рп x Пл.пол + рст x Пл.стен + рпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5				
33		Отношение ширины помещения к его глубине an/dn =	1.0	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
34		Значения (dn/h01, lт/dn, рпом(р ср), an/dn) после интерполяции для г0:	(1, 0.9, 0.5, 1)					
35		Среднез.коэффициент отражения пола, стен, потолка, г0 =	1.79	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5				
36								
37		Угол Θ° точки С:	31					
38		Коэффициент по интерполяции q(qv) =	0.869	-СП 367.1325800.2017, табл. А1				
39								
40		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	11.0					
41		Кол-во лучей от неба в плане n2:	31					
42		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	3.41	-СП 23-102-2003, формула Б.9				
43								
44		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	0					
45		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	0					
46		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1:	0	-СП 23-102-2003, формула Б.10				
47		Кзд1 =	0					
48		Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0					
49								
50		Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1 x бф x Кзд1) x г0 x to / Кз =	3.73	-СП 23-102-2003, формула Б.1				
51		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)				
52		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	746.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)				
53	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%). ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ						
54								
55	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:							
56		Количество расчетных окон:	1					
57			№ окна	Ширина, b	Высота, h	Высота по	Расстояние	Углубление окна
58			№ 1	1.75	2.05	0.625	0.8	0.275
59								
60		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dn/h01:	2.0					
61		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Aco/An:	13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2				
62		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная	1.71					
63		Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59					
64	Вывод:	Площадь окон достаточная для освещения помещения						

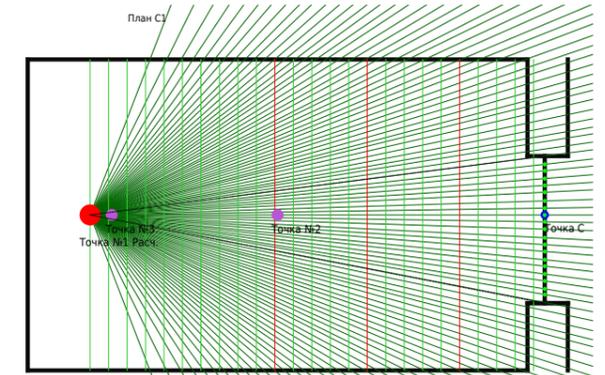


Количество лучей в окне 31  
Количество лучей от экр. здания 0

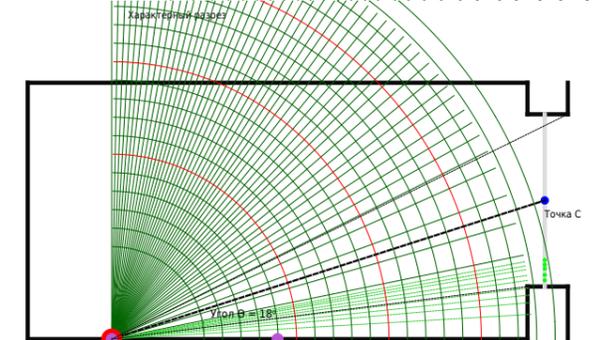


Количество лучей в окне 31  
Количество лучей от экр. здания 0

№п/п	Результат расчета КЕО	1СГ Жилая комната #1-12	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП					
1	ОБОЗНАЧЕНИЕ:	НАИМЕНОВАНИЕ	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1					
2	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	Восток						
3	Ориентация окна:		1	-СП 23-102-2003, Таблица 2					
4	Значение светового климата mN:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52					
5	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:								
6	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах								
7	Глубина, dп:		5.95						
8	Длина(Ширина), aп(вп):		3.7						
9	Высота, h:		3.05						
10	Толщина стены (м), Δст:		0.48						
11	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Кз:	Жилые обществ., учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3					
12	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровых ДОУ,рекреаций,бассейнов. Пол 0,0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л					
13	Расчетная точка:	Для основ. жилой комн.квартиры,палаты санаториев,групп/игровые ДОУ(в 1м от дальней стены):	1м.	-СП 52-13330-2016 п5.3 и п5.4					
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:								
15	Стеклопакет 6M1-16-4M1-12-4M1, коэффициент t1:		0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8					
16	Переплеты для окон жилых,общества и вспом.зданий деревянные, одинарные, коэффициент t2:		0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9					
17	Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы/межстеклянные,внутр.,наруж.), коэффициент t4:		1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10					
18	При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1			-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)					
19	Общий коэффициент пропускания света to = (t1xт2xт3xт4xт5) =		0.58	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)					
20	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:								
21	Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(р ср) принят =		0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5					
22	Нет экранирующего здания								
23	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:								
24	Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =		4.95						
25	Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=		2.67						
26	Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:		(22.02, 55.28, 22.02)						
27	Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dп/h01=		2.22	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5					
28	Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lт/dп =		0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4					
29	Средневз. коэфф. отражения помещения, рпом(р ср) = (рп x Пл.пол + рст x ПЛ.стен + рпот x ПЛ.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =		0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5					
30	Отношение ширины помещения к его глубине aп/dп =		0.6	-СП 23-102-2003, табл.Б.4					
31	Значения (dп/h01, lт/dп, рпом(р ср), aп/dп) после интерполяции для г0:		(3, 0.8, 0.5, 0.5)						
32	Средневз.коэффициент отражения пола, стен, потолка, г0 =		3.53	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5					
33	Угол θ° точки С:		18						
34	Коэффициент по интерполяции q(θ) =		0.607	-СП 367.1325800.2017, табл. А1					
35	Кол-во лучей от неба в разрезе n1:		4.5						
36	Кол-во лучей от неба в плане n2:		19						
37	Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =		0.85	-СП 23-102-2003, формула Б.9					
38	Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:		0						
39	Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:		0						
40	Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1:		0	-СП 23-102-2003, формула Б.10					
41	Кзд1 =		0						
42	Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =		0						
43	Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1 x бф x Кзд1) x г0 x to / Кз =		1.29	-СП 23-102-2003, формула Б.1					
44	Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =		0.5	-СП 23-102-2003 формула (Г)					
45	Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =		258.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)					
46	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%). ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ							
47	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:								
48	Количество расчетных окон:		1						
49	№ окна	Ширина, B	Высота, H	Высота по	Расстояние	Углубление окна			
50	№ 1	1.75	2.05	0.625	1.15	0.275			
51	Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dп/h01:		2.2						
52	Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Aco/Aп:		13.15	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2					
53	Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная		2.89						
54	Расчетная суммарная площадь разных окон:		3.59						
55	Вывод:	Площадь окон достаточная для освещения помещения							

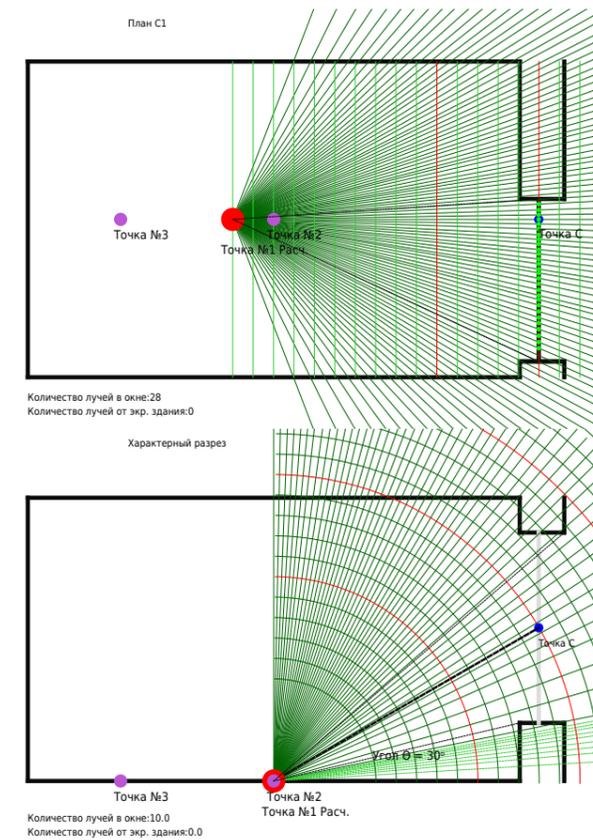


Количество лучей в окне:19  
Количество лучей от экр. здания:0



Количество лучей в окне:4.5  
Количество лучей от экр. здания:0.0

№п/л	Результат расчета КЕО	1Б Кухня-столовая #1-13	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП				
	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ						
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1				
2		Ориентация окна:	Восток					
3		Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2				
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Кухня, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52				
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах							
6		Глубина, dn:	5.3					
7		Длина(Ширина), an(bn):	3.4					
8		Высота, h:	3.05					
9		Толщина стены (м), Дст:	0.48					
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Kз:	Жилые,обществ.,учебн./Норм.условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3				
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,группиговых ДООУ,рекреации,бассейнов, Пол 0,0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л				
12	Расчетная точка:	Для кухни,2-й,3-й жилой комнаты квартиры,гостин.номера,обществ.(в центре помещения):	2.65м.	-СП 52-13330.2016 п5.3 и п5.4				
13								
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:							
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент t1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8				
16		Переплеты для окон жилых,обществ.и вспом.зданий,деревян.спаренные, коэффициент t2:	0.75	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9				
17		Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(межстекольные,внутр.,наруж.), коэффициент t4:	1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10				
18		При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)				
19		Общий коэффициент пропускания света t0 = (t1x t2x t3x t4x t5) =	0.55	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)				
20								
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:							
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(р ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5				
23								
24	Нет экранирующего здания							
25								
26	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:							
27		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =	2.65					
28		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67					
29		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(18.02, 49.48, 18.02)					
30		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dn/h01=	1.98	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5				
31		Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lт/dn =	0.5	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
32		Среднез. коэфф. отражения помещения, рпом(р ср) = (рп x Пл.пол + рст x Пл.стен + рпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5				
33		Отношение ширины помещения к его глубине an/dn =	0.6	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
34		Значения (dn/h01, lт/dn, рпом(р ср), an/dn) после интерполяции для r0:	(5, 0.5, 0.5, 0.5)					
35		Среднез.коэффициент отражения пола, стен, потолка, r0 =	2.82	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5				
36								
37		Угол θ° точки С:	30					
38		Коэффициент по интерполяции q(θ) =	0.852	-СП 367.1325800.2017, табл. А1				
39								
40		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	10.0					
41		Кол-во лучей от неба в плане n2:	28					
42		Геометрический КЕО (прямой свет неба)сб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	2.8	-СП 23-102-2003, формула Б.9				
43								
44		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	0					
45		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	0					
46		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.)сзд1:	0	-СП 23-102-2003, формула Б.10				
47		Кзд1 =	0					
48		Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0					
49								
50		Расчетный КЕО (сб1 x q1 + сзд1 x бф x Кзд1) x r0 x t0 / Kз =	4.44	-СП 23-102-2003, формула Б.1				
51		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)				
52		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	888.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)				
53	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%), ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ						
54								
55	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:							
56		Количество расчетных окон:	1					
57			№ окна	Ширина, bо	Высота, hо	Высота подоконника, hпд	Расстояние от угла	Углубление окна
58			№ 1	1.75	2.05	0.625	1.48	0.275
59								
60		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dn/h01:	2.0					
61		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Асо/Ап:	13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2				
62		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Кухня	2.34					
63		Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59					
64	Вывод:	Площадь окон достаточная для освещения помещения						



\_1Б Кухня-столовая #1-13\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

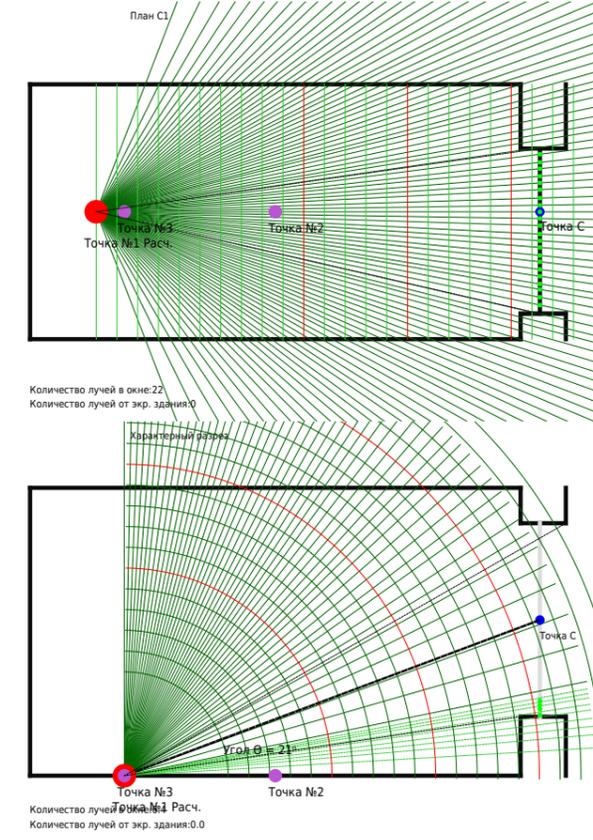
					15.10.2021
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата

1/017-Дом 7. Секция 1. 1 эт

Лист

12

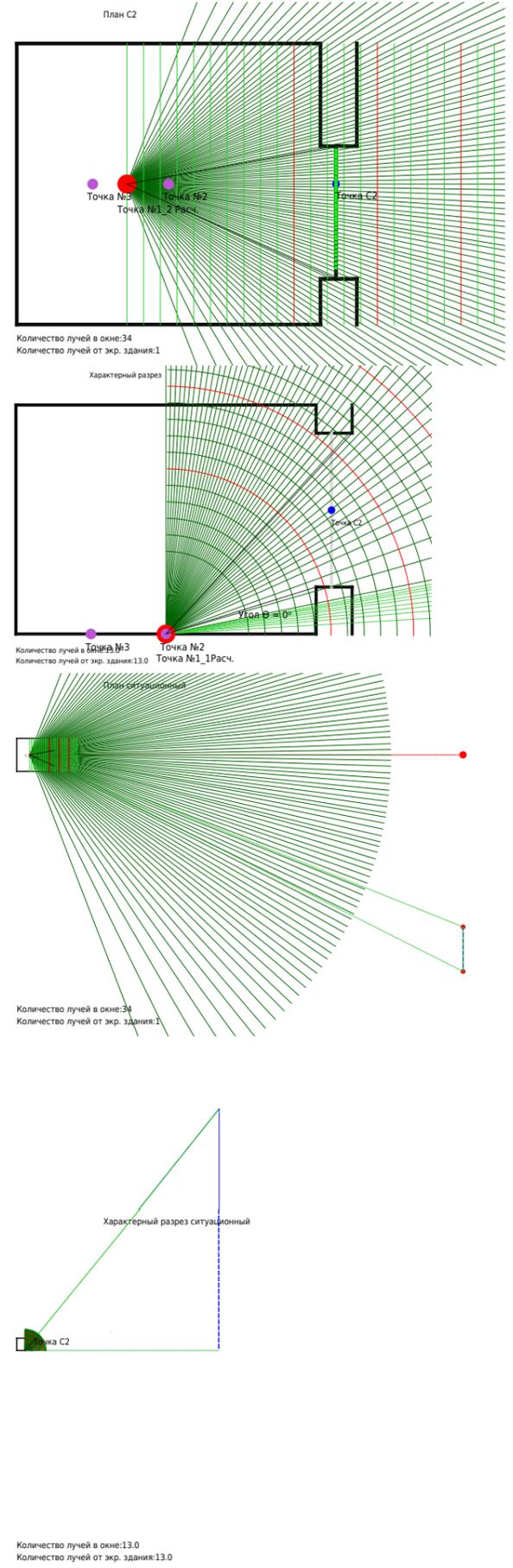
№п/п	Результат расчета КЕО	1Б Спальня #1-14	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП				
1	ОБОЗНАЧЕНИЕ:	НАИМЕНОВАНИЕ	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1				
2	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм район №	Восток					
3		Ориентация окна:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2				
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52				
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах							
6		Глубина, dп:	5.2					
7		Длина(Ширина), ап(вп):	2.7					
8		Высота, h:	3.05					
9		Толщина стены (м), Δст:	0.48					
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Кз:	Жилые обществ. учебн./Норм условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3				
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровых ДОУ,рекреаций,бассейнов, Пол 0,0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л				
12	Расчетная точка:	Для основы жилой комн.квартиры,палаты санаториев,груп./игровые ДОУ(в 1м от дальней стены):	1м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4				
13								
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:							
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент t1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8				
16		Переплеты для окон жилых,обществ.и вспом.зданий деревян.одинарные, коэффициент t2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9				
17		Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(межстекольные,внутр.,наруж.), коэффициент t4:	1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10				
18		При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)				
19		Общий коэффициент пропускания света to = (t1xт2xт3xт4xт5) =	0.58	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)				
20								
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:							
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(р ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5				
23								
24	Нет экранирующего здания							
25								
26	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:							
27		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =	4.2					
28		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67					
29		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(14.04 + 44.6 + 14.04)					
30		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dп/h01=	1.94	-СП 23-102-2003, табл. Б.4, Б.5				
31		Отношение раст. расчетн. точки от нар.стены к глубине пом. lт/dп =	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
32		Средневз. коэфф. отражения помещения, рлом(р ср) = (рп x Пл.пол + рст x Пл.стен + рплот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5				
33		Отношение ширины помещения к его глубине ап/dп =	0.5	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
34		Значения (dп/h01, lт/dп, рлом(р ср), ап/dп) после интерполяции для г0:	(6, 0.8, 0.5, 0.5)					
35		Средневз.коэффициент отражения пола, стен, потолка, г0 =	5.31	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5				
36								
37		Угол θ° точки С:	21					
38		Коэффициент по интерполяции q(φ) =	0.673	-СП 367.1325800.2017, табл. А1				
39								
40		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	6.4					
41		Кол-во лучей от неба в плане n2:	22					
42		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	1.41	-СП 23-102-2003, формула Б.9				
43								
44		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	0					
45		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	0					
46		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1:	0	-СП 23-102-2003, формула Б.10				
47		Кзд1 =	0					
48		Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0					
49								
50		Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1 x бф x Кзд1) x г0 x to / Кз =	3.54	-СП 23-102-2003, формула Б.1				
51		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) пN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)				
52		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	708.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)				
53	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%). ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ						
54								
55	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:							
56		Количество расчетных окон:	1					
57			№ окна	Ширина, в	Высота, h	Высота по	Расстояние	Углубление окна
58			№ 1	1.75	2.05	0.625	0.68	0.275
59								
60		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dп/h01:	2.0					
61		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Аок/Ап:	13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2				
62		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная	1.83					
63		Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59					
64	Вывод:	Площадь окон достаточная для освещения помещения						



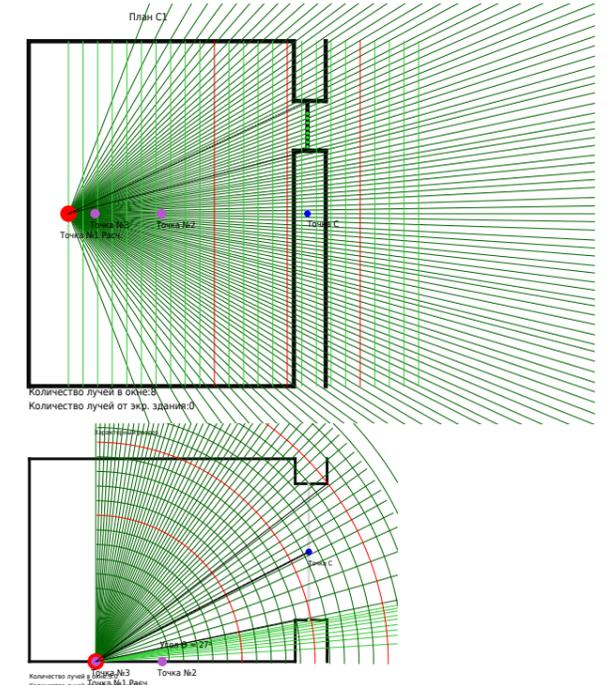
1Б Спальня #1-14\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

№п/п	Результат расчета КЕО ОБОЗНАЧЕНИЕ	1В Кухня #1-16 НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП				
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1				
2	Ориентация окна:	Юг						
3	Значение светового климата mN:	1		-СП 23-102-2003, Таблица 2				
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Кухня, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52				
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах							
6	Глубина, dn:	4						
7	Длина(Ширина), an(bn):	3.7						
8	Высота, h:	3.05						
9	Толщина стены (м), Дст:	0.48						
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Кз:	Жилые, обществ., учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3				
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровых ДОУ,рекреаций,бассейнов. Пол 0,0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л				
12	Расчетная точка:	Для кухни,2-й,3-й жилой комнаты квартиры,гостин.номера,общств.(в центре помещения):	2.0м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4				
13								
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:							
15	Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент т1:		0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8				
16	Переплеты для окон жилых,общств.и вспом.зданий,деревян.одинарные, коэффициент т2:		0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9				
17	Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(межстекольные,внутр.,наруж.), коэффициент т4:		1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10				
18	При боковом освещении коэффициенты т3 и т5 = 1			-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)				
19	Общий коэффициент пропускания света то = (т1xт2xт3xт4xт5) =		0.58	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)				
20								
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:							
22	Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рг(ρ ср) принят =		0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5				
23								
24	ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:							
25	Отделочные материалы экр. зд:	Светло-серый бетон, белый силикатный кирпич, очень светлые фасадные краски, коэффициент:	0.48	-СП 23-102-2003, табл.Б.3				
26	Расстояние до экранирующего здания в метрах, l:	45.6						
27	Высота превышения экранирующего фасада в м., Нр:	59.0						
28	Длина экранирующего фасада в м., a:	5.0						
29	Угол поворота экранирующего фасада в градусах, β:	0.0						
30	Смещение экранирующего фасада в м., Ас:	-19.3						
31	Экранирующий фасад без окон							
32								
33	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:							
34	Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =		2.0					
35	Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=		2.67					
36	Площадь пола, стен (без площ.ок), потолка:	(14.8, 43.38, 14.8)						
37	Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dn/h01=		1.5	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5				
38	Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lт/dn =		0.5	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
39	Средневз. коэфф. отражения помещения, рпом(ρ ср) = (ρп x Пл.пол + ρст x Пл.стен + ρпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =		0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5				
40	Отношение ширины помещения к его глубине an/dn =		0.9	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
41	Значения (dn/h01, lт/dn, рпом(ρ ср), an/dn) после интерполяции для г0:		(1, 0.5, 0.5, 1)					
42	Средневз.коэффициент отражения пола, стен, потолка, г0 =		1.27	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5				
43								
44	Угол θ° точки С1:		0					
45	Коэффициент по интерполяции q(γ) =		0	-СП 367.1325800.2017, табл. А1				
46								
47	Кол-во лучей от неба в разрезе n1:		0					
48	Кол-во лучей от неба в плане n2:		33					
49	Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =		0.0	-СП 23-102-2003, формула Б.9				
50								
51	Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n1':		13.0					
52	Кол-во лучей от экранир.здания в плане n2':		34					
53	Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1 = 0,01 x (n1' x n2') =		4.42	-СП 23-102-2003, формула Б.10				
54								
55	Средневз. коэфф. отражения экр. фасада, рф =		0.48	-СП 23-102-2003, табл.Б.3				
56								
57	Индекс экранир.здания в плане z1= a/(lт+Δст)/(lт+Δст)во=		0.45	-СП 23-102-2003, формула Б.12				
58	Индекс экранир.здания в разрезе z2= Нр/(lт+Δст)/(lт+Δст)х(но+лпд)=		8.14	-СП 23-102-2003, формула Б.13				
59								
60	Значения (рф, рпом(ρ ср), z1, z2) после интерполяции для определения Кзд0:		(0.5, 0.5, 0.5, 4)					
61	Кзд0 =		1.23	-СП 23-102-2003, табл.Б.6 и СП 367.1325800.2017, табл. А6				
62	Кзд1 = 1+(Кзд0 - 1) x εзд1 / (εб1 + εзд1) =		1.23	-СП 23-102-2003, формула Б.5				
63								
64	Значения (l/a, a/Нр) экр.зд.:		(9.12, 0.08)					
65	Значения (рф, l/a, a/Нр) экр.зд. после интерполяции для бф:		(0.5, 2.0, 0.25)					
66	Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =		0.24	-СП 23-102-2003, табл.Б.2 и СП 367.1325800.2017, табл. А2				
67	Помещение значительно затенено экранирующим зданием							
68								
69								
70	Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1 x бф x Кзд1) x г0 x то / Кз =		1.17	-СП 23-102-2003, формула Б.1				
71	Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =		0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)				
72	Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =		234.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абз.)				
73	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%). ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ						
74								
75	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:							
76	Количество расчетных окон:		1					
77								
78			№ окна	Ширина, b	Высота, h	Высота по	Расстояния	Углубление окна
79			№ 1	1.75	2.05	0.625	1.35	0.275
80								
81	Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dn/h01:		2.0					
82	Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Асо/Ап:		13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2				
83	Предварительно необходимая площадь окон пом.: Кухня		1.92					
84	Расчетная суммарная площадь разных окон:		3.59					
85	Вывод:	Площадь окон достаточная для освещения помещения						

1В Кухня #1-16\_Расчет\_КЕО\_результат.xls



№п/п	Результат расчета КЕО	1В1 Жилая комната #2-1	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП				
№п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ						
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1				
2		Ориентация окна:	Юг					
3		Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2				
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52				
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах							
6		Глубина, dl:	4					
7		Длина(Ширина), al(bl):	5.2					
8		Высота, h:	3.05					
9		Толщина стены (м), Дст:	0.48					
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Коэффициент запаса) Кз:	Жилые,обществ.,учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3				
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровых ДОУ,рекреаций,бассейнов. Пол 0.0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л				
12	Расчетная точка:	Для основн. жилой комн.квартиры,палаты санаториев,групп/игровые ДОУ(в 1м от дальней стены):	1м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4				
13								
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:							
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент t1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8				
16		Переплеты для окон жилых,обществ.и вспом.зданий деревян.спаренные, коэффициент t2:	0.75	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9				
17		Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(межстекольные,внутр.,наруж.), коэффициент t4:	1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10				
18		При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)				
19		Общий коэффициент пропускания света to = (t1xт2xт3xт4xт5) =	0.55	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)				
20								
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:							
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(р ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5				
23								
24	Нет экранирующего здания							
25								
26	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:							
27		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), It =	3.0					
28		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67					
29		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(20.8 , 54.58 , 20.8)					
30		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dl/h01=	1.5	-СП 23-102-2003, Табл.Б.4, Б.5				
31		Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. It/dl =	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
32		Среднез. коэфф. отражения помещения, рпом(р ср) = (рп x Пл.пол + рст x Пл.стен + рпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5				
33		Отношение ширины помещения к его глубине al/dl =	1.3	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
34		Значения (dl/h01, It/dl, рпом(р ср), al/dl) после интерполяции для г0:	(1, 0.9, 0.5, 1)					
35		Среднез.коэффициент отражения пола, стен, потолка, г0 =	1.79	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5				
36								
37		Угол θ° точки С:	27					
38		Коэффициент по интерполяции q1(qy) =	0.796	-СП 367.1325800.2017, табл. А1				
39								
40		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	9.0					
41		Кол-во лучей от неба в плане n2:	8					
42		Геометрический КЕО (прямой свет неба)кб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	0.72	-СП 23-102-2003, формула Б.9				
43								
44		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	0					
45		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	0					
46		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) кэд1:	0	-СП 23-102-2003, формула Б.10				
47		Кэд1 =	0					
48		Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0					
49								
50		Расчетный КЕО (кб1 x q1 + кэд1 x бф x Кзд) x г0 x to / Кз =	0.68	-СП 23-102-2003, формула Б.1				
51		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)				
52		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	136.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)				
53	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%), ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ						
54								
55	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:							
56		Количество расчетных окон:	1					
57		№ окна		Ширина, bo	Высота, ho	Высота подоконника, hpd	Расстояние от угла	Углубление окна
58		№ 1	0.75	2.05	0.625	0.9	0.275	
59								
60		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dl/h01:	2.0					
61		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Aco/Alp:	13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2				
62		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная	2.7					
63		Расчетная суммарная площадь разных окон:	1.54					
64	Вывод:	Данной площади окон недостаточно для освещения помещения						



\_1В1 Жилая комната #2-1\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

					15.10.2021
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата

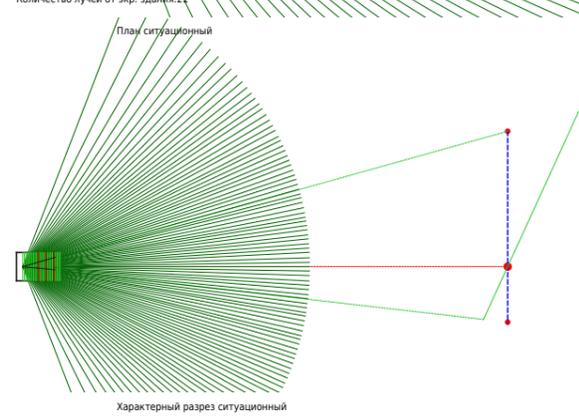
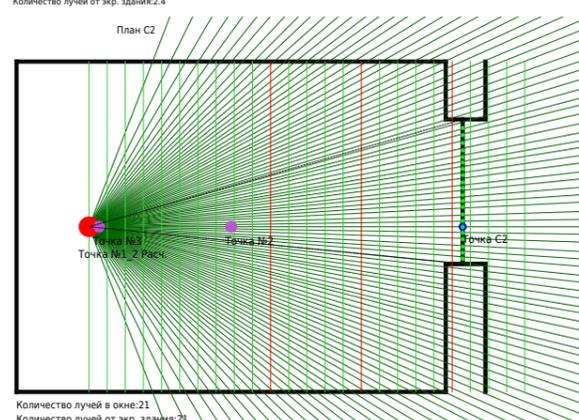
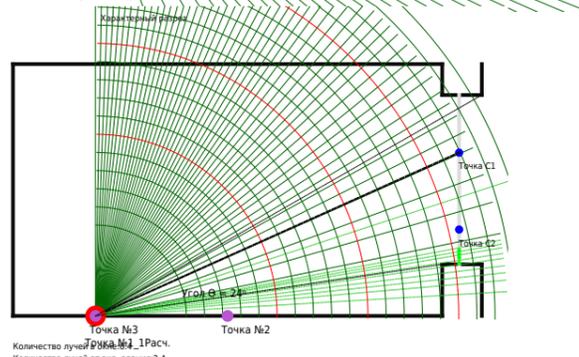
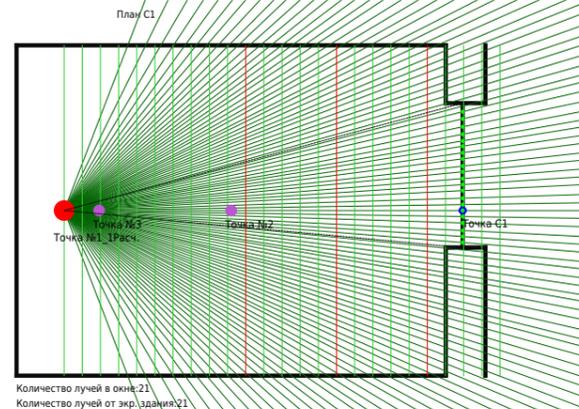
1/017-Дом 7. Секция 1. 2 эт

Лист

15

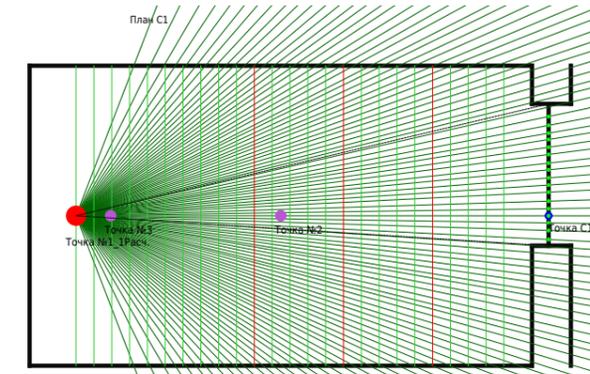
№п/п	Результат расчета КЕО	1В1 Жилая комната #2-2	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП
1	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ		
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1
2		Ориентация окна:	Запад	
3		Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах			
6		Глубина, dп:	5.2	
7		Длина(Ширина), ап(бп):	4	
8		Высота, h:	3.05	
9		Толщина стены (м), Δст:	0.48	
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Кз:	Жилье, обществ. учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровых ДОУ рекреаций бассейнов. Пол 0.0	0м	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.П
12	Расчетная точка:	Для основ. жилой комн.квартиры,палаты санаториев,групп/игровые ДОУ(в 1м от дальней стены) :	1м.	-СП 52-13330-2016 п5.3 и п5.4
13				
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:			
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент т1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8
16		Переплеты для окон жилых,обществ.и вспом.зданий деревянные,одинарные, коэффициент т2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9
17		Балконы глубиной до 1,20 м., коэффициент т4:	0.9	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10
18		При боковом освещении коэффициенты т3 и т5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)
19		Общий коэффициент пропускания света то = (т1хт2хт3хт4хт5) =	0.53	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)
20				
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:			
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(р ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5
23				
24	ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:			
25	Отделочные материалы экр. зд:	Светло-серый бетон, белый силикатный кирпич, очень светлые фасадные краски, коэффициент:	0.48	-СП 23-102-2003, табл.Б.3
26		Расстояние до экранирующего здания в метрах, l:	63.7	
27		Высота превышения экранирующего фасада в м., Нр:	22.3	
28		Длина экранирующего фасада в м., а:	32.3	
29		Угол поворота экранирующего фасада в градусах, β:	-24.6	
30		Смещение экранирующего фасада в м., Ас:	24.1	
31		Кол-во окон экранирующего фасада, шт:	48.0	
32		Размеры (в м.) окон экранирующего фасада:		
33		Ширина, b:	2.0	
34		Высота, h:	2.0	
35				
36	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:			
37		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =	4.2	
38		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67	
39		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(20.8, 52.53, 20.8)	
40		Отношение глуб пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dп/h01=	1.94	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5
41		Отношение расст.расч.т.от нар.стены к глубине пом. lт/dп =	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4
42		Среднез. коэфф. отражения помещения, ρпом(р ср) = (ρп x Пл.пол + ρст x Пл.стен + ρпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5
43		Отношение ширины помещения к его глубине ап/dп =	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4
44		Значения (dп/h01, lт/dп, ρпом(р ср), ап/dп) после интерполяции для r0:	(5, 0.8, 0.5, 1)	
45		Среднез.коэффициент отражения пола, стен, потолка, r0 =	4.87	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5
46				
47		Угол θ° точки С1:	24	
48		Коэффициент по интерполяции q(α) =	0.735	-СП 367.1325800.2017, табл. А1
49				
50		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	4.0	
51		Кол-во лучей от неба в плане n2:	21	
52		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	0.84	-СП 23-102-2003, формула Б.9
53				
54		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	2.4	
55		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	21	
56		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1 = 0,01 x (n'1 x n'2) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула Б.10
57				
58		Среднез. коэфф. отражения экр.фасада, рф =	0.42	-СП 23-102-2003, табл.Б.3
59				
60		Индекс экранир.здания в плане z1 = a(lт+Δст)/(lт+Δст)bo=	3.23	-СП 23-102-2003, формула Б.12
61		Индекс экранир.здания в разрезе z2 = Нр(lт+Δст)/(lт+Δст)(hо+hlпд)=	4.08	-СП 23-102-2003, формула Б.13
62				
63		Значения (рф, ρпом(р ср), z1, z2) после интерполяции для определения Кзд0:	(0.4, 0.5, 4, 4)	
64		Кзд0 =	1.32	-СП 23-102-2003, табл.Б.6 и СП 367.1325800.2017, табл. А6
65		Кзд1 = 1+(Кзд0 - 1) x εзд1 / (εб1 + εзд1) =	1.12	-СП 23-102-2003, формула Б.5
66				
67		Значения (l/a, a/Нр) экр.зд.:	(2.36, 1.21)	
68		Значения (рф, l/a, a/Нр) экр.зд. после интерполяции для бф:	(0.4, 2.0, 1.0)	
69		Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0.24	-СП 23-102-2003, табл.Б.2 и СП 367.1325800.2017, табл. А2
70				
71				
72		Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1 x бф x Кзд1) x r0 x то / Кз =	2.32	-СП 23-102-2003, формула Б.1
73		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)
74		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	464.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)
75	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%), ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ		
76				
77	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:			
78		Количество расчетных окон:	1	
79				
80				
81				
82		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dп/h01:	2.0	
83		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Аок/Ап:	13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2
84		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная	2.7	
85		Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59	
86	Вывод:	Площадь окон достаточная для освещения помещения		

1В1 Жилая комната #2-2\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

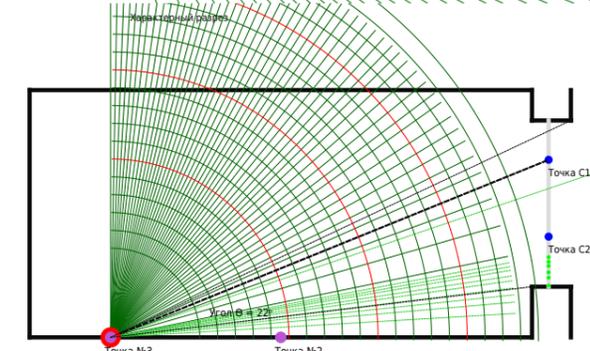


№п/п	Результат расчета КЕО	1СВ1 Жилая комната #2-3	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП
1	ОБОЗНАЧЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1
2	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Ориентация окна:	Запад	
3	3	Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПин 1.2.3685-21 табл.5.52
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах			
6	6	Глубина, dn:	6.2	
7	7	Длина (Ширина), an(bn):	3.7	
8	8	Высота, h:	3.05	
9	9	Толщина стены (м), Дст:	0.48	
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Kз:	Жилые,обществ.,учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровые ДОУ,рекреации,бассейнов. Пол 0,0	0м.	-СанПин 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л
12	Расчетная точка:	Для основ. жилой комн.квартиры,палаты санаториев,груп./игровые ДОУ(в 1м от дальней стены):	1м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4
13	13			
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:			
15	15	Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент т1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8
16	16	Переплеты для окон жилых,обществ.и вспом.зданий деревян.одинарные, коэффициент т2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9
17	17	Балконы глубиной до 1,20 м., коэффициент т4:	0.9	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10
18	18	При боковом освещении коэффициенты т3 и т5 = 1		СП 23-102-2003, примеч. формулы (Б.6)
19	19	Общий коэффициент пропускания света то = (т1хт2хт3хт4хт5) =	0.53	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)
20	20			
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:			
22	22	Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(р ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5
23	23			
24	ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:			
25	25	Светло-серый бетон, белый силикатный кирпич, очень светлые фасадные краски, коэффициент:	0.48	-СП 23-102-2003, табл.Б.3
26	26	Расстояние до экранирующего здания в метрах, l:	60.0	
27	27	Высота превышения экранирующего фасада в м., Нр:	22.3	
28	28	Длина экранирующего фасада в м., а:	25.9	
29	29	Угол поворота экранирующего фасада в градусах, β:	-24.6	
30	30	Смещение экранирующего фасада в м., Ас:	21.4	
31	31	Кол-во окон экранирующего фасада, шт:	36.0	
32	32	Размеры (в м.) окон экранирующего фасада:		
33	33	Ширина, b:	2.0	
34	34	Высота, h:	2.0	
35	35			
36	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:			
37	37	Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =	5.2	
38	38	Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67	
39	39	Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(22.94 + 56.8 + 22.94)	
40	40	Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dn/h01=	2.32	-СП 23-102-2003, табл. Б.4, Б.5
41	41	Отношение расст.расч.т.очки от нар.стены к глубине пом. lт/dn =	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4
42	42	Средневз. коэфф. отражения помещения, рпом(р ср) = (рп х Гл.пол + рст х Гл.стен + рпот х Гл.пот)/(Гл.пол+Гл.стен+Гл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5
43	43	Отношение ширины помещения к его глубине an/dn =	0.6	-СП 23-102-2003, табл.Б.4
44	44	Значения (dn/h01, lт/dn, рпом(р ср), an/dn) после интерполяции для r0:	(3, 0.8, 0.5, 0.5)	
45	45	Средневз.коэффициент отражения пола, стен, потолка, r0 =	3.53	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5
46	46			
47	47	Угол Θ точки С1:	22	
48	48	Коэффициент по интерполяции qj(qy) =	0.694	-СП 367.1325800.2017, табл. А1
49	49			
50	50	Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	2.0	
51	51	Кол-во лучей от неба в плане n2:	17	
52	52	Геометрический КЕО (прямой свет неба)εбп = 0.01 x (n1 x n2) =	0.34	-СП 23-102-2003, формула Б.9
53	53			
54	54	Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	2.6	
55	55	Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	17	
56	56	Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εздп = 0.01 x (n'1 x n'2) =	0.44	-СП 23-102-2003, формула Б.10
57	57			
58	58	Средневз. коэфф. отражения экр. фасада, рф =	0.42	-СП 23-102-2003, табл.Б.3
59	59			
60	60	Индекс экранир.здания в плане z1= a/(l+Δст)/(l+H+Δст)bo=	3.23	-СП 23-102-2003, формула Б.12
61	61	Индекс экранир.здания в разрезе z2= Нр/(l+Δст)/(l+H+Δст)x(ho+hнд)=	5.16	-СП 23-102-2003, формула Б.13
62	62			
63	63	Значения (рф, рпом(р ср), z1, z2) после интерполяции для определения Кзд0:	(0.4, 0.5, 4, 4)	
64	64	Кзд0 =	1.32	-СП 23-102-2003, табл.Б.6 и СП 367.1325800.2017, табл. А6
65	65	Кздj = 1+(Кзд0 - 1) x εздj / (εбп + εздj) =	1.18	-СП 23-102-2003, формула Б.5
66	66			
67	67	Значения (l/a, a/Hр) экр.зд.:	(2.81, 0.96)	
68	68	Значения (рф, l/a, a/Hр) экр.зд. после интерполяции для бф:	(0.4, 2.0, 1.0)	
69	69	Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0.24	-СП 23-102-2003, табл.Б.2 и СП 367.1325800.2017, табл. А2
70	70			
71	71			
72	72	Расчетный КЕО (εбп x qj + εздj x бф x Кздj) x r0 x то / Кз =	0.81	-СП 23-102-2003, формула Б.1
73	73	Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)
74	74	Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	162.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абз.)
75	ВЫВОД:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%), ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ		
76	76			
77	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:			
78	78	Количество расчетных окон:	1	
79	79			
80	80	№ окна	Ширина, b	Высота, h
81	81	№ 1	1.75	2.05
82	82	Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dn/h01:	2.3	
83	83	Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Acc/Alп:	13.25	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2
84	84	Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная	3.04	
85	85	Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59	
86	ВЫВОД:	Площадь окон достаточная для освещения помещения		

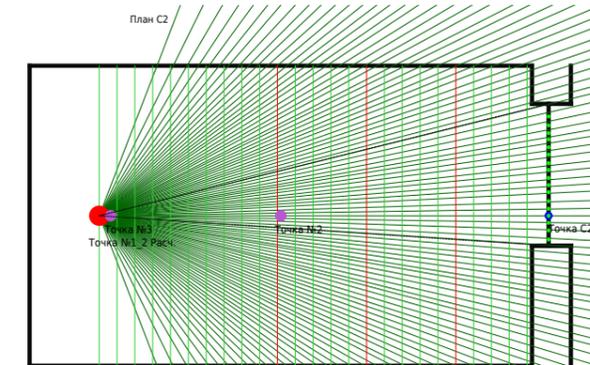
1СВ1 Жилая комната #2-3\_Расчет\_КЕО\_результат.xls



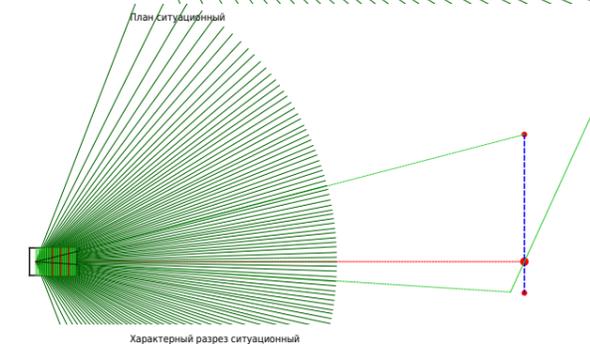
Количество лучей в окне:17  
Количество лучей от экр. здания:17



Количество лучей в окне:4.6  
Количество лучей от экр. здания:2.6



Количество лучей в окне:17  
Количество лучей от экр. здания:17



Характерный разрез ситуационный

Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата
					15.10.2021

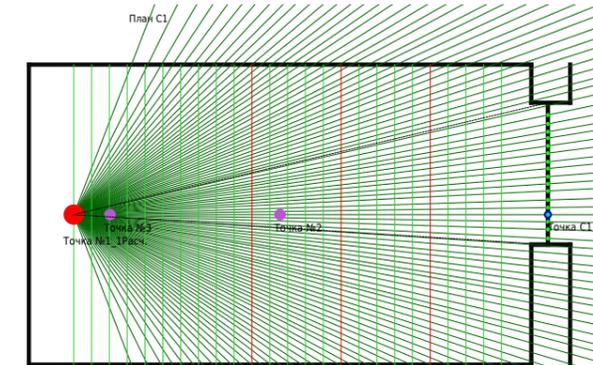
1/017-Дом 7. Секция 1. 2 эт

Лист

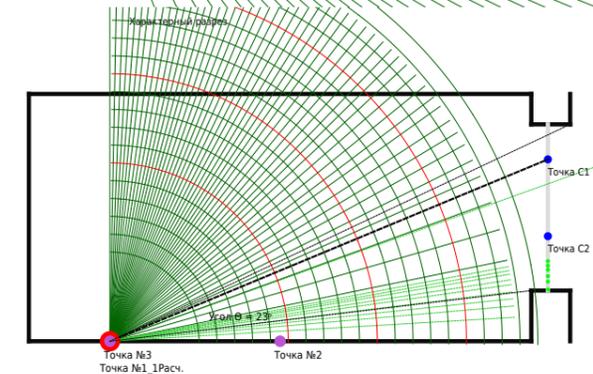
17

Nm/n	Результат расчета КЕО ОБОЗНАЧЕНИЕ	1СБ1 Жилая комната #2-4 НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП			
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1			
2		Ориентация окна:	Запад				
3		Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2			
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПин 1.2.3685-21 табл.5.52			
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах:						
6		Глубина, dn:	6.2				
7		Длина(Ширина), an(bn):	3.7				
8		Высота, h:	3.05				
9		Толщина стены (м), Δct:	0.48				
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кэффициент запаса) Кз:	Жилые,обществ., учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3			
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровых ДОУ,рекреаций бассейнов. Пол 0,0	0м.	-СанПин 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л			
12	Расчетная точка:	Для основн. жилой комн. квартиры,палаты санаториев,групп./игровые ДОУ(в 1м от дальней стены):	1м.	-СП 52-13330,2016 п5.3 и п5.4			
13							
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:						
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент t1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8			
16		Переплеты для окон жилых,обществ. и вспом.зданий деревян.одинарные, коэффициент t2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9			
17		Балконы глубиной до 1,20 м., коэффициент t4:	0.9	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10			
18		При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)			
19		Общий коэффициент пропуска света to = (t1xт2xт3xт4xт5) =	0.53	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)			
20							
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:						
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент ρ(ρ ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5			
23							
24	ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:						
25	Отделочные материалы экр. зд:	Светло-серый бетон, белый силикатный кирпич, очень светлые фасадные краски, коэффициент:	0.48	-СП 23-102-2003, табл.Б.3			
26		Расстояние до экранирующего здания в метрах, l:	56.4				
27		Высота превышения экранирующего фасада в м., Нр:	22.3				
28		Длина экранирующего фасада в м., a:	25.8				
29		Угол поворота экранирующего фасада в градусах, β:	-24.6				
30		Смещение экранирующего фасада в м., Δc:	19.9				
31		Кол-во окон экранирующего фасада, шт.	42.0				
32		Размеры (в м.) окон экранирующего фасада:					
33		Ширина, b:	2.0				
34		Высота, h:	2.0				
35							
36	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:						
37		Расстояние от расч. точки до внутр.поверх. наружной стены (м), lт =	5.2				
38		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67				
39		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(22.94, 56.8, 22.94)				
40		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dn/h01=	2.32	-СП 23-102-2003, табл. Б.4, Б.5			
41		Отношение расст.расчетн. точки от нар.стены к глубине пом. lт/dn =	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4			
42		Средневз. коэфф. отражения помещения, ρ(ρ ср) = (ρп x Пл.пол + ρст x Пл.стен + ρпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5			
43		Отношение ширины помещения к его глубине an/dn =	0.6	-СП 23-102-2003, табл.Б.4			
44		Значения (dn/h01, lт/dn, ρ(ρ ср), an/dn) после интерполяции для g0:	(3, 0.8, 0.5, 0.5)				
45		Средневз.коэффициент отражения пола, стен, потолка, g0 =	3.53	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5			
46							
47		Угол θ° точки C1:	23				
48		Коэффициент по интерполяции qi(qy) =	0.713	-СП 367.1325800.2017, табл. А1			
49							
50		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	2.0				
51		Кол-во лучей от неба в плане n2:	17				
52		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	0.34	-СП 23-102-2003, формула Б.9			
53							
54		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	2.6				
55		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	17				
56		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1 = 0,01 x (n'1 x n'2) =	0.44	-СП 23-102-2003, формула Б.10			
57							
58		Средневз. коэфф. отражения экр. фасада, ρф =	0.42	-СП 23-102-2003, табл.Б.3			
59							
60		Индекс экранир.здания в плане z1 = a(lт+Δct)/(lт+Δct)bo=	3.45	-СП 23-102-2003, формула Б.12			
61		Индекс экранир.здания в разрезе z2 = Нр(lт+Δct)/(lт+Δct)х(ho+hлд)=	5.46	-СП 23-102-2003, формула Б.13			
62							
63		Значения (ρф, ρ(ρ ср), z1, z2) после интерполяции для определения Кзд0:	(0.4, 0.5, 4, 4)				
64		Кзд0 =	1.32	-СП 23-102-2003, табл.Б.6 и СП 367.1325800.2017, табл. А6			
65		Кзд1 = 1+(Кзд0 - 1) x εзд1 / (εб1 + εзд1) =	1.18	-СП 23-102-2003, формула Б.5			
66							
67		Значения (l/a, a/Нр) экр.зд.:	(2.62, 0.97)				
68		Значения (ρф, l/a, a/Нр) экр.зд. после интерполяции для бф:	(0.4, 2.0, 1.0)				
69		Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0.24	-СП 23-102-2003, табл.Б.2 и СП 367.1325800.2017, табл. А2			
70							
71							
72		Расчетный КЕО (εб1 x qi + εзд1 x бф x Кзд1) x g0 x to / Кз =	0.82	-СП 23-102-2003, формула Б.1			
73		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)			
74		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	164.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б.п. Б.1(посл.абзац)			
75	ВЫВОД:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%), ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ					
76							
77	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:						
78		Количество расчетных окон:	1				
79							
80		№ окна	Ширина, b	Высота, h	Высота по	Расстояние	Углубление окна
81		№ 1	1.75	2.05	0.625	0.47	0.275
82							
83		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч. поверхностью dn/h01:	2.3				
84		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Aco/An:	13.25	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2			
85		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная	3.04				
86	ВЫВОД:	Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59				
87		Площадь окон достаточная для освещения помещения					

1СБ1 Жилая комната #2-4\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

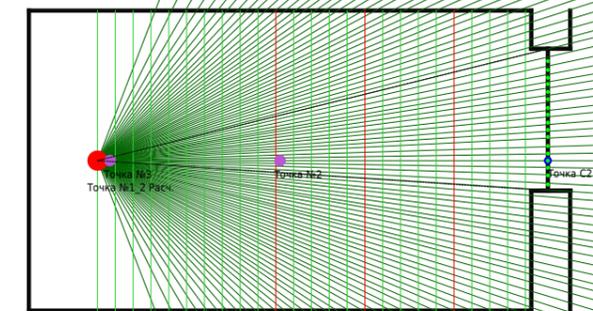


Количество лучей в окне: 17  
Количество лучей от экр. здания: 17



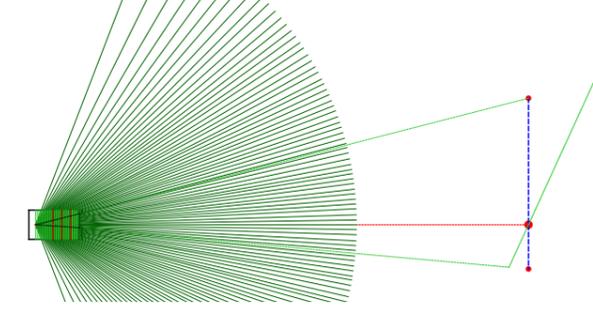
Количество лучей в окне: 4.6  
Количество лучей от экр. здания: 2.6

План C2



Количество лучей в окне: 17  
Количество лучей от экр. здания: 17

План ситуационный

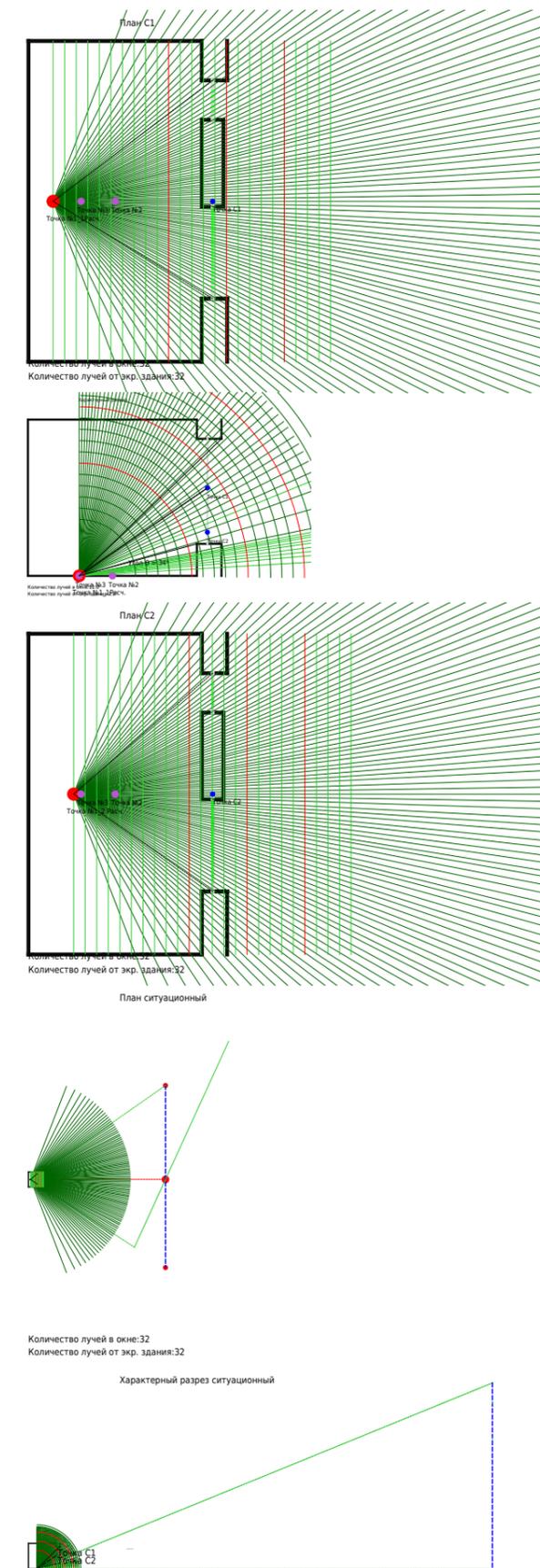


Характерный разрез ситуационный

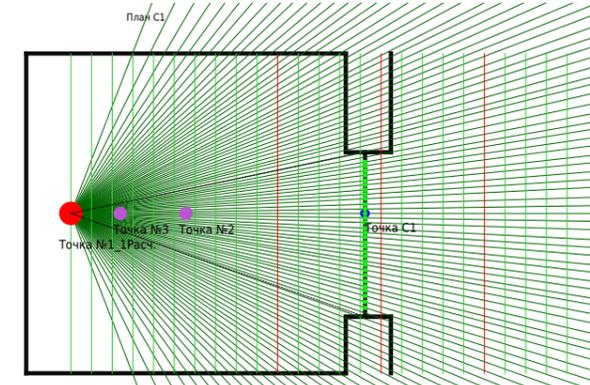
					15.10.2021				Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата	1/017-Дом 7. Секция 1. 2 эт			18

№п/п	Результат расчета КЕО	1СА1 Жилая комната #2-5 #2-6							
	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП					
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1					
2		Ориентация окна:	Запад						
3		Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2					
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52					
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах								
6		Глубина, dn:	3.3						
7		Длина (Ширина), an(bp):	6.1						
8		Высота, h:	3.05						
9		Толщина стены (м), Дст:	0.48						
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Коэффициент запаса) Кз:	Жилые обществ. учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3					
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групплигровых ДОУ,рекреаций,бассейнов. Пол 0,0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л					
12	Расчетная точка:	Для основн. жилой комн.квартиры,палаты санаториев,групплигровые ДОУ(в 1м от дальней стены):	1м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4					
13									
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:								
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент г1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл. Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8					
16		Переплеты для окон жилых,обществ.и вспом.зданий деревян.одинарные, коэффициент г2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл. Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9					
17		Балконы глубиной до 1,20 м., коэффициент г4:	0.9	-СП 23-102-2003, табл. Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10					
18		При боковом освещении коэффициенты т3 и т5 = 1		-СП 23-102-2003, примен. формулы (Б.6)					
19		Общий коэффициент пропускания света то = (t1xт2xт3xт4xт5) =	0.53	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)					
20									
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:								
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(р ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примен. табл. Б.5					
23									
24	ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:								
25	Отделочные материалы зкр. зд:	Светло-серый бетон, белый силикатный кирпич, очень светлые фасадные краски, коэффициент:	0.48	-СП 23-102-2003, табл. Б.3					
26		Расстояние до экранирующего здания в метрах, l:	51.9						
27		Высота превышения экранирующего фасада в м., Нр:	22.3						
28		Длина экранирующего фасада в м., a:	92.0						
29		Угол поворота экранирующего фасада в градусах, в:	-24.6						
30		Смещение экранирующего фасада в м., Ас:	61.7						
31		Кол-во окон экранирующего фасада, шт:	126.0						
32		Размеры (в м.) окон экранирующего фасада:							
33		Ширина, b:	2.0						
34		Высота, h:	2.0						
35									
36	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:								
37		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =	2.3						
38		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67						
39		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(20.13, 52.21, 20.13)						
40		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dn/h01=	1.23	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5					
41		Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lт/dn =	0.7	-СП 23-102-2003, табл.Б.4					
42		Среднез. коэфф. отражения помещения, рпом(р ср) = (рп x Пл.пол + рст x Пл.стен + рпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл. Б.5					
43		Отношение ширины помещения к его глубине an/dn =	1.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4					
44		Значения (dn/h01, lт/dn, рпом(р ср), an/dn) после интерполяции для g0:	(1, 0.9, 0.5, 2)						
45		Среднез.коэффициент отражения пола, стен, потолка, г0 =	1.57	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5					
46									
47		Угол θ° точки С1:	34						
48		Коэффициент по интерполяции q(θ) =	0.92	-СП 367.1325800.2017, табл. А1					
49									
50		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	10.0						
51		Кол-во лучей от неба в плане n2:	32						
52		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	3.2	-СП 23-102-2003, формула Б.9					
53									
54		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	2.0						
55		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	32						
56		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1= 0,01 x (n'1 x n'2) =	0.64	-СП 23-102-2003, формула Б.10					
57									
58		Среднез. коэфф. отражения зкр. фасада, рф =	0.42	-СП 23-102-2003, табл.Б.3					
59									
60		Индекс экранир.здания в плане z1= a(lт+Дст)/(lт+Дст)во=	2.82	-СП 23-102-2003, формула Б.12					
61		Индекс экранир.здания в разрезе z2= Нр(lт+Дст)/(lт+Дст)x(hо+нрд)=	3.03	-СП 23-102-2003, формула Б.13					
62									
63		Значения (рф, рпом(р ср), z1, z2) после интерполяции для определения Кзд0:	(0.4, 0.5, 2, 2.0)						
64		Кзд0 =	1.51	-СП 23-102-2003, табл.Б.6 и СП 367.1325800.2017, табл. А6					
65		Кзд1 = 1+(Кзд0 - 1) x εзд1 / (εб1 + εзд1) =	1.08	-СП 23-102-2003, формула Б.5					
66									
67		Значения (l/a, a/Нр) зкр.зд.:	(0.7, 3.32)						
68		Значения (рф, l/a, a/Нр) зкр.зд. после интерполяции для бф:	(0.4, 0.5, 3.0)						
69		Значение средн. отн. яркости зкр. фасада бф =	0.2	-СП 23-102-2003, табл.Б.2 и СП 367.1325800.2017, табл. А2					
70									
71									
72		Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1 x бф x Кзд1) x g0 x то / Кз =	3.07	-СП 23-102-2003, формула Б.1					
73		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN х ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)					
74		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	614.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)					
75	ВЫВОД:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%). ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ							
76									
77	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:								
78		Количество расчетных окон:	2						
79									
80		№ окна	Ширина, b	Высота, h	Высота по	Расстоян	Углубление окна		
81		№ 1	0.75	2.05	0.625	0.75	0.275		
82		№ 2	1.75	2.05	0.625	3.15	0.275		
83									
84		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dn/h01:	2.0						
85		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Асо/Ап:	13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2					
86		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная	2.62						
87	Вывод:	Расчетная суммарная площадь разных окон:	5.12						
		Площадь окон достаточная для освещения помещения							

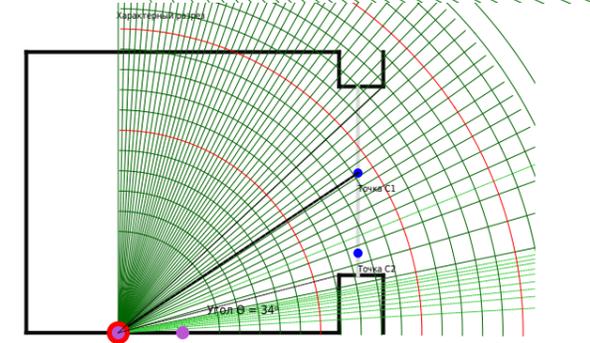
1СА1 Жилая комната #2-5 #2-6\_Расчет\_КЕО\_результат.xls



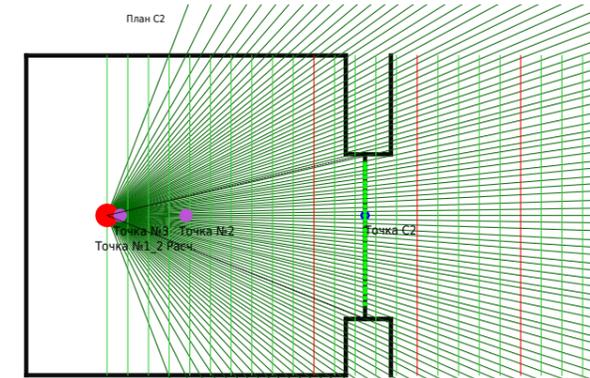
№п/п	Результат расчета КЕО	1С11 Спальня #2-7	НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП		
1	ОБОЗНАЧЕНИЕ:	МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ Г. МОСКВА, АДМ. РАЙОН №	Ориентация окна:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1		
2	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Значение светового климата mN:	Запад	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2		
3	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52			
4	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах	Глубина, dn:	3.4				
5		Длина(Ширина), an(bn):	3.4				
6		Высота, h:	3.05				
7		Толщина стены (м), Δст:	0.48				
8	Тип помещения по условиям эксплуатации (Коеффициент запаса) Kз:	Жилые, обществ., учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3			
9	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровых ДОУ,рекреаций,бассейнов. Пол 0,0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л			
10	Расчетная точка:	Для основ. жилой комн.квартиры,палаты санаториев,групп/игровые ДОУ(в 1м от дальней стены) :	1м.	-СП 52-13330.2016 п5.3 и п5.4			
11	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:	Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент τ1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8			
12		Переплеты для окон жилых,обществ и вспом.зданий деревянные,спаренные, коэффициент τ2:	0.75	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9			
13		Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(межстекольные,внутр.,наруж.), коэффициент τ4:	1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10			
14		При боковом освещении коэффициенты τ3 и τ5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)			
15		Общий коэффициент пропускания света τ0 = (τ1xτ2xτ3xτ4xτ5) =	0.55	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)			
16	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:	Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент ρп(ρ ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5			
17	ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:	Белая фасадная краска, белый мрамор, коэффициент:	0.55	-СП 23-102-2003, табл.Б.3			
18	Отделочные материалы экр. зд:	Расстояние до экранирующего здания в метрах, l:	49.17				
19		Высота превышения экранирующего фасада в м., Нр:	21.0				
20		Длина экранирующего фасада в м., а:	44.3				
21		Угол поворота экранирующего фасада в градусах, β:	-24.6				
22		Смещение экранирующего фасада в м., Ас:	21.1				
23		Кол-во окон экранирующего фасада, шт:	72.0				
24		Размеры (в м.) окон экранирующего фасада:					
25		Ширина, b:	2.0				
26		Высота, h:	2.0				
27	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:	Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =	2.4				
28		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67				
29		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(11.56, 37.89, 11.56)				
30		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dп/h01=	1.27	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5			
31		Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lт/dп =	0.7	-СП 23-102-2003, табл.Б.4			
32		Среднез. коэфф. отражения помещения, ρпом(ρ ср) = (ρп x Пл.пол + ρст x Пл.стен + ρпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5			
33		Отношение ширины помещения к его глубине an/dп =	1.0	-СП 23-102-2003, табл.Б.4			
34		Значения (dп/h01, lт/dп, ρпом(ρ ср), an/dп) после интерполяции для g0:	(1, 0.9, 0.5, 1)				
35		Среднез.коэффициент отражения пола, стен, потолка, g0 =	1.79	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5			
36		Угол θ° точки С1:	34				
37		Коэффициент по интерполяции qf(qy) =	0.92	-СП 367.1325800.2017, табл. А1			
38		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	9.0				
39		Кол-во лучей от неба в плане n2:	31				
40		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εb1 = 0,01 x (n1 x n2) =	2.79	-СП 23-102-2003, формула Б.9			
41		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	2.0				
42		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	30				
43		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εздj = 0,01 x (n'1 x n'2) =	0.6	-СП 23-102-2003, формула Б.10			
44		Среднез. коэфф. отражения экр. фасада, ρф =	0.47	-СП 23-102-2003, табл.Б.3			
45		Индекс экранир.здания в плане z1= a/(l+Δст)/(l+H+Δст)в0=	4.1	-СП 23-102-2003, формула Б.12			
46		Индекс экранир.здания в разрезе z2= Нр/(l+Δст)/(l+H+Δст)x(h0+hпд)=	3.11	-СП 23-102-2003, формула Б.13			
47		Значения (ρф, ρпом(ρ ср), z1, z2) после интерполяции для определения Кзд0:	(0.5, 0.5, 4, 2.0)				
48		Кзд0 =	1.39	-СП 23-102-2003, табл.Б.6 и СП 367.1325800.2017, табл. А6			
49		Кздj = 1+(Кзд0 - 1) x εздj / (εб1 + εздj) =	1.07	-СП 23-102-2003, формула Б.5			
50		Значения (l/a, a/Hр) экр.зд.:	(1.16, 2.01)				
51		Значения (ρф, l/a, a/Hр) экр.зд. после интерполяции для bf:	(0.5, 1.0, 2.0)				
52		Значение средн. отн. яркости экр. фасада bf =	0.28	-СП 23-102-2003, табл.Б.2 и СП 367.1325800.2017, табл. А2			
53		Расчетный КЕО (εб1 x qf + εздj x bf x Кздj) x g0 x τ0 / Кз =	3.24	-СП 23-102-2003, формула Б.1			
54		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)			
55		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	648.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)			
56	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%). ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ					
57	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:	Количество расчетных окон:	1				
58		№ окна	Ширина, b0	Высота, h0	Высота подоконника, hпд	Расстояние от угла	Углубление окна
59		№ 1	1.75	2.05	0.625	1.05	0.275
60		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dп/h01:	2.0				
61		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Аок/Ап:	13.0				-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2
62		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная	1.5				
63		Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59				
64	Вывод:	Площадь окон достаточная для освещения помещения					



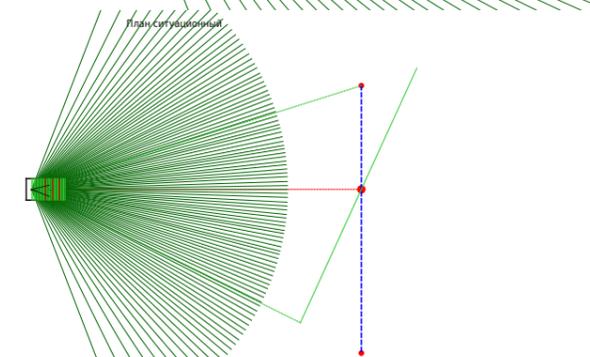
Количество лучей в окне:31  
Количество лучей от экр. здания:31



Количество лучей в окне:31  
Количество лучей от экр. здания:31



Количество лучей в окне:30  
Количество лучей от экр. здания:31



Количество лучей в окне:30  
Количество лучей от экр. здания:31



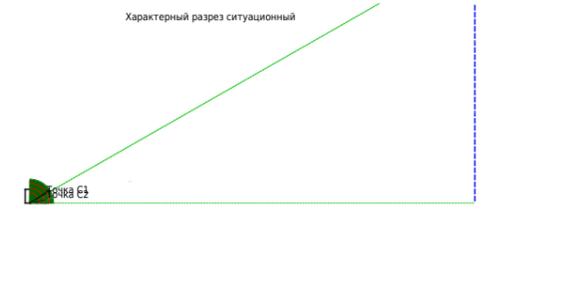
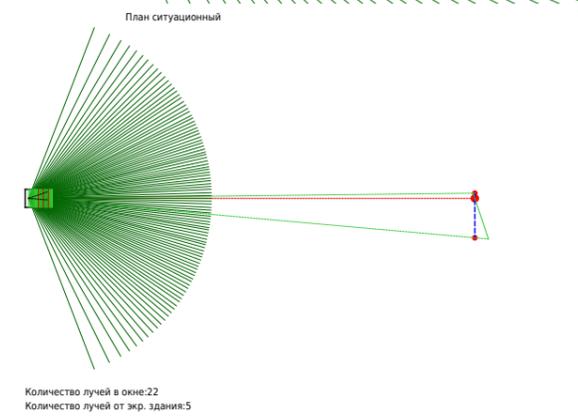
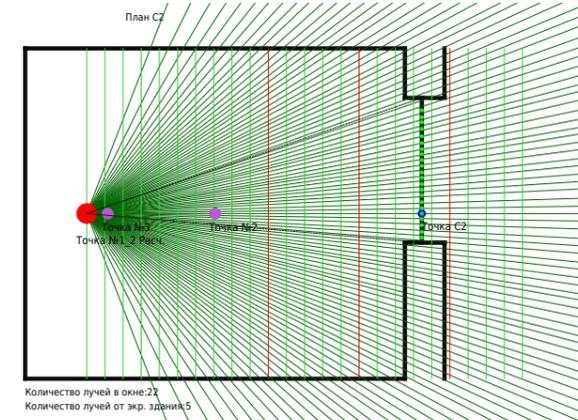
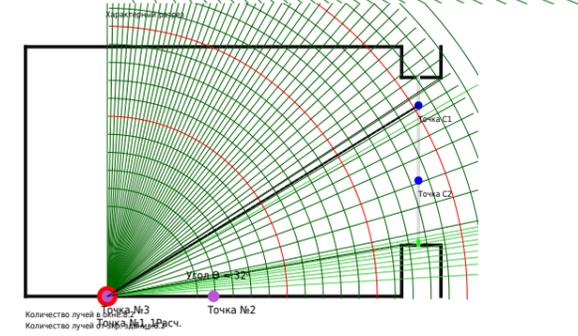
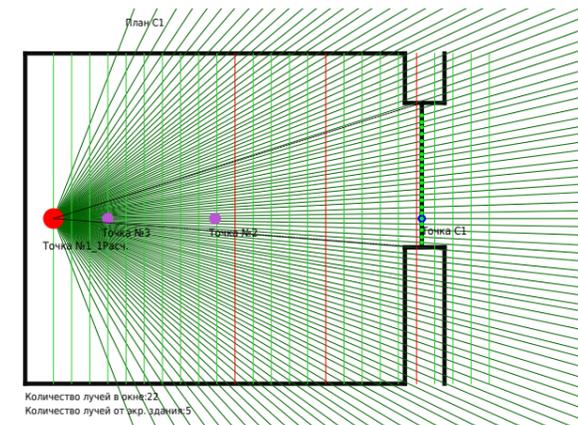
Характерный разрез ситуационный

\_1С11 Спальня #2-7\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата
					15.10.2021

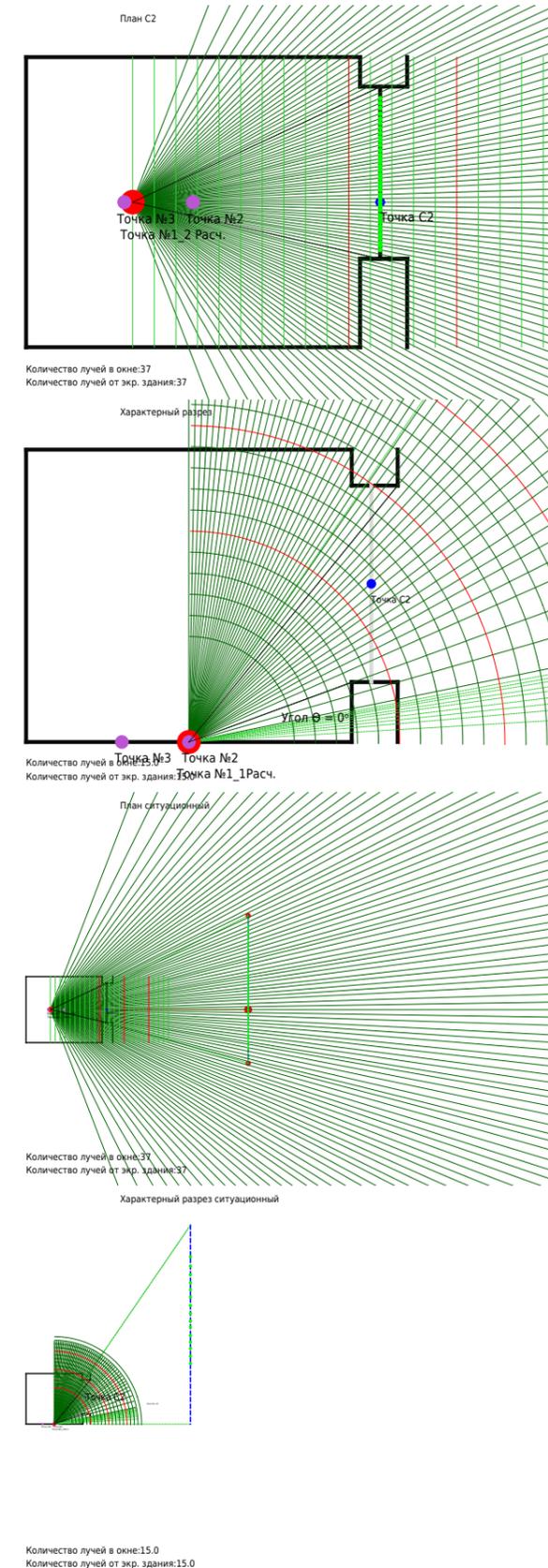
	Результат расчета КЕО	1С11 Жилая комната #2-8						
Nm/n	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП				
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1				
2		Ориентация окна:	Север					
3		Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2				
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52				
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах							
6		Глубина, dp:	4.6					
7		Длина(Ширина), ap(bn):	4					
8		Высота, h:	3.05					
9		Толщина стены (м), Дст:	0.48					
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Коэффициент запаса) Кз:	Жилые общ-ства, учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3				
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат, кухонь, палат, групп/игровых ДОО, рекреаций, бассейнов. Пол 0.0	0м	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л				
12	Расчетная точка:	Для основы жилой комн.квартиры, палаты санаториев, групп/игровые ДОО(в 1м от дальней стены):	1м	-СП 52-13330-2016 п5.3 и п5.4				
13								
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:							
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент t1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8				
16		Переплеты для окон и фонарей промазаный стальные двойные глухие, коэффициент t2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9				
17		Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(межстеклянные, внутр., наруж.), коэффициент t4:	1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10				
18		При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)				
19		Общий коэффициент пропускания света to = (t1x t2x t3x t4x t5) =	0.58	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)				
20								
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:							
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(ρ ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5				
23								
24	ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:							
25	Отделочные материалы экр. зд:	Светло-серый бетон, белый силикатный кирпич, очень светлые фасадные краски, коэффициент:	0.48	-СП 23-102-2003, табл.Б.3				
26		Расстояние до экранирующего здания в метрах, l:	94.6					
27		Высота превышения экранирующего фасада в м., Нр:	56.3					
28		Длина экранирующего фасада в м., а:	10.7					
29		Угол поворота экранирующего фасада в градусах, β:	18.51					
30		Смещение экранирующего фасада в м., Ас:	1.2					
31		Кол-во окон экранирующего фасада, шт:	30.0					
32		Размеры (в м.) окон экранирующего фасада:						
33		Ширина, b:	2.0					
34		Высота, h:	2.0					
35								
36	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:							
37		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =	3.6					
38		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01 =	2.67					
39		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(18.4, 48.87, 18.4)					
40		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dn/h01 =	1.72	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5				
41		Отношение расст.расчетн. точки от нар.стены к глубине пом. lт/dn =	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
42		Среднезв. коэфф. отражения помещения, рпом(ρ ср) = (ρп x Пл.пол + ρст x Пл.стен + ρпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5				
43		Отношение ширины помещения к его глубине an/dn =	0.9	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
44		Значения (dn/h01, lт/dn, рпом(ρ ср), an/dn) после интерполяции для г0:	(1, 0.9, 0.5, 1)					
45		Среднезв.коэффициент отражения пола, стен, потолка, г0 =	1.79	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5				
46								
47		Угол θ° точки С1:	32					
48		Коэффициент по интерполяции q1(qy) =	0.886	-СП 367.1325800.2017, табл. А.1				
49								
50		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	2.0					
51		Кол-во лучей от неба в плане n2:	22					
52		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	0.44	-СП 23-102-2003, формула Б.9				
53								
54		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	6.2					
55		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	22					
56		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1 = 0,01 x (n'1 x n'2) =	1.36	-СП 23-102-2003, формула Б.10				
57								
58		Среднезв. коэфф. отражения экр. фасада, рф =	0.43	-СП 23-102-2003, табл.Б.3				
59								
60		Индекс экранир.здания в плане z1 = a/(l+Дст)/(l+Дст)bo =	0.72	-СП 23-102-2003, формула Б.12				
61		Индекс экранир.здания в разрезе z2 = Нр/(l+Дст)/(l+Дст)x(ho+hнд) =	6.23	-СП 23-102-2003, формула Б.13				
62								
63		Значения (рф, рпом(ρ ср), z1, z2) после интерполяции для определения Кзд0:	(0.4, 0.5, 2, 4)					
64		Кзд0 =	1.34	-СП 23-102-2003, табл.Б.6 и СП 367.1325800.2017, табл. А6				
65		Кзд1 = 1+(Кзд0 - 1) x εзд1 / (εб1 + εзд1) =	1.26	-СП 23-102-2003, формула Б.5				
66								
67		Значения (l/a, an/Нр) экр.зд.:	(9.57, 0.18)					
68		Значения (рф, l/a, an/Нр) экр.зд. после интерполяции для бф:	(0.4, 2.0, 0.25)					
69		Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0.19	-СП 23-102-2003, табл.Б.2 и СП 367.1325800.2017, табл. А2				
70								
71								
72		Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1 x бф x Кзд1) x г0 x то / Кз =	0.9	-СП 23-102-2003, формула Б.1				
73		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)				
74		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	180.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)				
75	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%), ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ						
76								
77	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:							
78		Количество расчетных окон:	1					
79								
80								
81								
82		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dn/h01:	2.0					
83		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Асо/Ап:	13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2				
84		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная	2.39					
85		Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59					
86	Вывод:	Площадь окон достаточная для освещения помещения						

1С11 Жилая комната #2-8\_Расчет\_КЕО\_результат.xls



№п/п	Результат расчета КЕО	2А Спальня #2-9	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП	
1	ОБОЗНАЧЕНИЕ:	НАИМЕНОВАНИЕ	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1	
2	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	Север		
3	Ориентация окна:		1	-СП 23-102-2003, Таблица 2	
4	Значение светового климата mN:		0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52	
5	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната второстепенная, нормир. КЕО ен:			
6	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах				
7	Глубина, dp:		3.4		
8	Длина(Ширина), an(bp):		2.95		
9	Высота, h:		3.05		
10	Толщина стены (м), Дст:		0.48		
11	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Кз:	Жилые,обществ.,учебн./Норм условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3	
12	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровых ДОУ,рекреаций бассейнов. Пол 0.0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л	
13	Расчетная точка:	Для кухни,2-й,3-й жилой комнаты квартиры,гостин.номера,обществ.(в центре помещения):	1.7м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4	
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:				
15	Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент t1:		0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8	
16	Переплеты для окон жилых,обществ.и вспом.зданий деревянные,спаренные, коэффициент t2:		0.75	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9	
17	Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(межстекольные,внутр.,наруж.), коэффициент t4:		1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10	
18	При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1			-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)	
19	Общий коэффициент пропускания света to = (t1xт2xт3xт4xт5) =		0.55	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)	
20					
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:				
22	Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(р ср) принят =		0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5	
23					
24	ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:				
25	Отделочные материалы экр. зд:	Белая фасадная краска, белый мрамор, коэффициент:	0.55	-СП 23-102-2003, табл.Б.3	
26	Расстояние до экранирующего здания в метрах, l:		8.1		
27	Высота превышения экранирующего фасада в м., Нр:		12.0		
28	Длина экранирующего фасада в м., а:		6.6		
29	Угол поворота экранирующего фасада в градусах, β:		0.0		
30	Смещение экранирующего фасада в м., Ас:		4.0		
31	Экранирующий фасад без окон				
32					
33	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:				
34	Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lt =		1.7		
35	Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=		2.67		
36	Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:		(10.03 , 35.15 , 10.03)		
37	Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dp/h01=		1.27	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5	
38	Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lt/dp =		0.5	-СП 23-102-2003, табл.Б.4	
39	Средневз. коэфф. отражения помещения, рпом(р ср) = (рп x Пл.пол + рст x Пл.стен + рпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =		0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5	
40	Отношение ширины помещения к его глубине an/dp =		0.9	-СП 23-102-2003, табл.Б.4	
41	Значения (dp/h01, lt/dp, рпом(р ср), an/dp) после интерполяции для g0:		(1, 0.5, 0.5, 1)		
42	Средневз.коэффициент отражения пола, стен, потолка, g0 =		1.27	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5	
43					
44	Угол θ° точки С1:		0		
45	Коэффициент по интерполяции qi(qv) =		0	-СП 367.1325800.2017, табл. А1	
46					
47	Кол-во лучей от неба в разрезе n1:		0		
48	Кол-во лучей от неба в плане n2:		0		
49	Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =		0.0	-СП 23-102-2003, формула Б.9	
50					
51	Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:		15.0		
52	Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:		37		
53	Геометрический КЕО (свет отраженный от протвост.зд.) εзд1= 0,01 x (n'1 x n'2) =		5.55	-СП 23-102-2003, формула Б.10	
54					
55	Средневз. коэфф. отражения экр.фасада, рф =		0.55	-СП 23-102-2003, табл.Б.3	
56					
57	Индекс экранир.здания в плане z1= a/(lt+Δст)/(lt+Δст)bo=		3.04	-СП 23-102-2003, формула Б.12	
58	Индекс экранир.здания в разрезе z2= Нр/(lt+Δст)/(lt+Δст)(ho+Hпд)=		8.45	-СП 23-102-2003, формула Б.13	
59					
60	Значения (рф, рпом(р ср), z1, z2) после интерполяции для определения Кзд0:		(0.6, 0.5, 4, 4)		
61	Кзд0 =		1.21	-СП 23-102-2003, табл.Б.6 и СП 367.1325800.2017, табл. А6	
62	Кздj = 1+(Кзд0 - 1) x εздj / (εб1 + εздj) =		1.21	-СП 23-102-2003, формула Б.5	
63					
64	Значения (l/a, a/Hр) экр.зд.:		(0.92, 0.55)		
65	Значения (рф, l/a, a/Hр) экр.зд. после интерполяции для бф:		(0.6, 1.0, 0.5)		
66	Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =		0.27	-СП 23-102-2003, табл.Б.2 и СП 367.1325800.2017, табл. А2	
67	Помещение значительно затенено экранирующим зданием				
68					
69					
70	Расчетный КЕО (εб1 x qi + εздj x бф x Кздj) x g0 x to / Кз =		1.52	-СП 23-102-2003, формула Б.1	
71	Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =		0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)	
72	Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =		304.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)	
73	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%). ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ			
74					
75	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:				
76	Количество расчетных окон:		1		
77					
78			№ окна	Ширина, bo	Высота, ho
79			№ 1	1.75	2.05
80					Высота подоконника, hпд
81					0.625
82					Расстояние от угла
83					0.3
84					Углубление окна
					0.275
80	Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dp/h01:		2.0		
81	Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Aco/Aп:		13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2	
82	Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната второстепенная		1.3		
83	Расчетная суммарная площадь разных окон:		3.59		
84	Вывод:	Площадь окон достаточная для освещения помещения			

\_2А Спальня #2-9\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

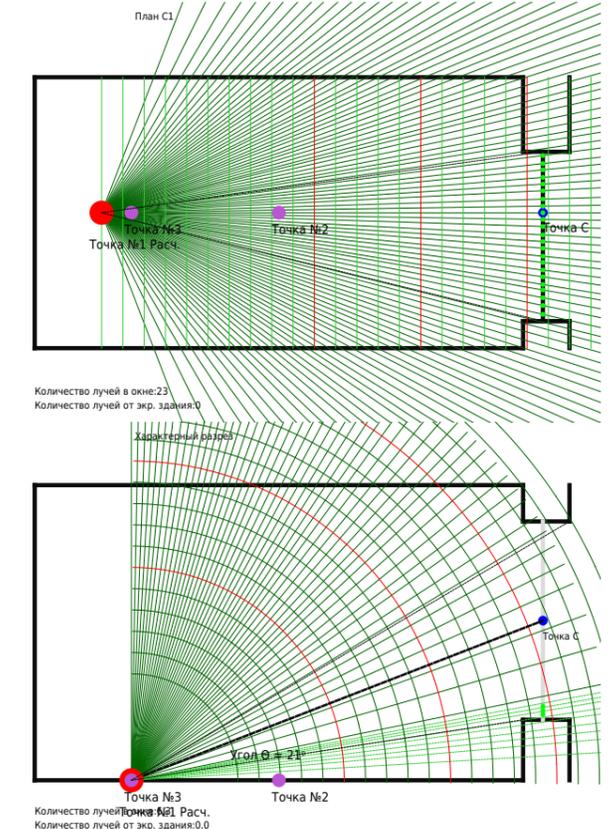


Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата
					15.10.2021

1/017-Дом 7. Секция 1. 2 эт

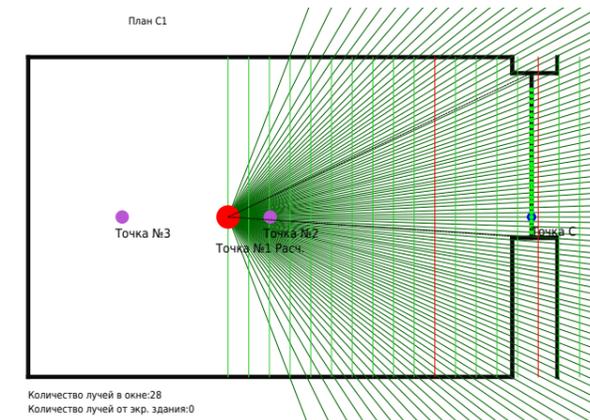
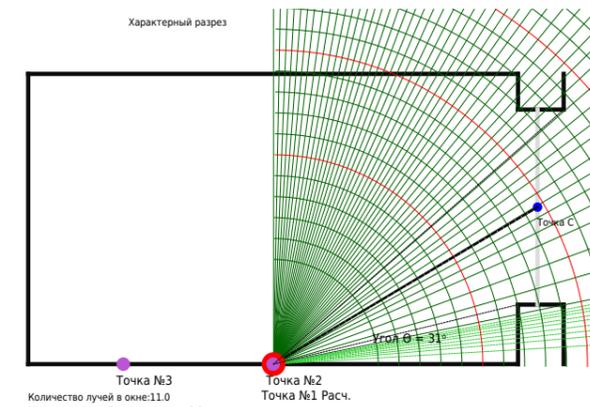
Лист  
22

№п/п	Результат расчета КЕО	2А Спальня #2-10	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП				
	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ						
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм.район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1				
2		Ориентация окна:	Восток					
3		Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2				
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52				
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах							
6		Глубина, dn:	5.05					
7		Длина(Ширина), an(bn):	2.8					
8		Высота, h:	3.05					
9		Толщина стены (м), Дст:	0.48					
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Кз:	Жилые,обществ.,учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3				
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровых ДОУ,рекреаций,бассейнов. Пол 0,0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л				
12	Расчетная точка:	Для основн. жилой комн.квартиры,палаты санаториев,групп/игровые ДОУ(в 1м от дальней стены):	1м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4				
13								
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:							
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент t1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8				
16		Переплеты для окон жилых обществ и встпом.зданий деревянные,одинарные, коэффициент t2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9				
17		Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(межстекольные,внутр.,наруж.), коэффициент t4:	1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10				
18		При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)				
19		Общий коэффициент пропускания света to = (t1x t2x t3x t4x t5) =	0.58	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)				
20								
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:							
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(р ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5				
23								
24	Нет экранирующего здания							
25								
26	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:							
27		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =	4.05					
28		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67					
29		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(14,14 + 44,3 + 14,14)					
30		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dn/h01=	1.89	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5				
31		Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lт/dn =	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
32		Среднез. коэфф. отражения помещения, рпом(р ср) = (рп x Пл.пол + рст x Пл.стен + рпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5				
33		Отношение ширины помещения к его глубине an/dn =	0.6	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
34		Значения (dn/h01, lт/dn, рпом(р ср), an/dn) после интерполяции для г0:	(1, 0.9, 0.5, 0.5)					
35		Среднез.коэффициент отражения пола, стен, потолка, г0 =	1.89	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5				
36								
37		Угол θ° точки С:	21					
38		Коэффициент по интерполяции q(γ) =	0.673	-СП 367.1325800.2017, табл. А.1				
39								
40		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	6.3					
41		Кол-во лучей от неба в плане n2:	23					
42		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	1.45	-СП 23-102-2003, формула Б.9				
43								
44		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n1:	0					
45		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n2:	0					
46		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1:	0	-СП 23-102-2003, формула Б.10				
47		Кзд1 =	0					
48		Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0					
49								
50		Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1 x бф x Кзд1) x г0 x to / Кз =	1.3	-СП 23-102-2003, формула Б.1				
51		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)				
52		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	260.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)				
53	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%), ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ						
54								
55	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:							
56		Количество расчетных окон:	1					
57								
58								
59								
60		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dn/h01:	2.0					
61		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Aco/Alп:	13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2				
62		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная	1.84					
63		Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59					
64	Вывод:	Площадь окон достаточная для освещения помещения						



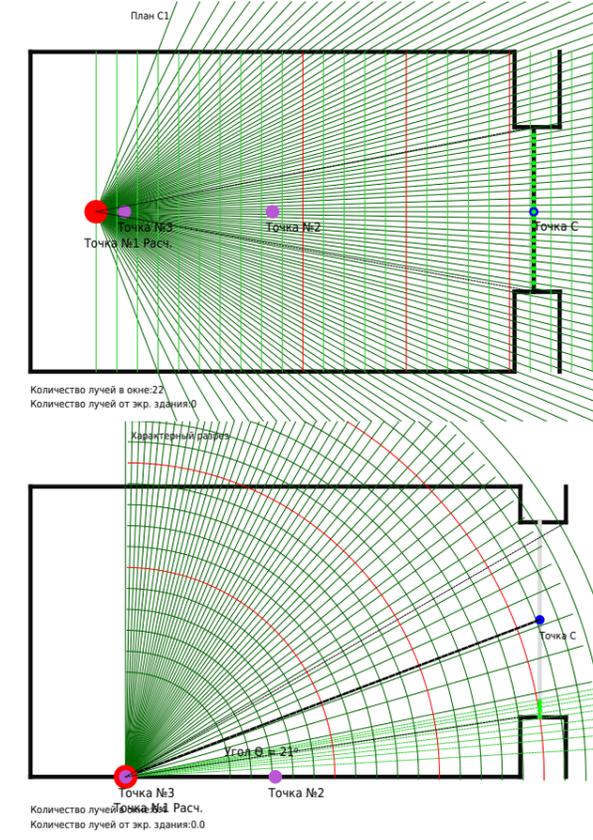
2А Спальня #2-10\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

№п/л	Результат расчета КЕО	2А Кухня-столовая #2-11	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП				
1	ОБОЗНАЧЕНИЕ:	МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ Г. МОСКВА, АДМ. РАЙОН №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1				
2	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Ориентация окна:	Восток					
3	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2				
4	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах	Кухня, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52				
5		Глубина, dn:	5.15					
6		Длина(Ширина), an(bn):	3.4					
7		Высота, h:	3.05					
8		Толщина стены (м), Δст:	0.48					
9	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Кз:	Жилые,обществ.,учебн./Норм.условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3				
10	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровых ДОУ,рекреаций,бассейнов, Пол 0.0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л				
11	Расчетная точка:	Для кухни,2-й,3-й жилой комнаты квартиры,гостин.номера,обществ.(в центре помещения):	2.58м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4				
12								
13	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:							
14		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент τ1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8				
15		Переплеты для окон жилых,обществ.и впом.зданий деревян.одинарные, коэффициент τ2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9				
16		Балконы глубиной до 1,20 м., коэффициент τ4:	0.9	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10				
17		При боковом освещении коэффициенты τ3 и τ5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч. формулы (Б.6)				
18		Общий коэффициент пропускания света τ0 = (τ1×τ2×τ3×τ4×τ5) =	0.53	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)				
19								
20	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:							
21		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент ρп(ρ ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5				
22								
23	Нет экранирующего здания							
24								
25	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:							
26		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =	2.57					
27		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67					
28		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(17.51, 48.57, 17.51)					
29		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dn/h01=	1.93	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5				
30		Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lт/dn =	0.5	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
31		Средневз. коэфф. отражения помещения, ρпом(ρ ср) = (ρп x Пл.пол + ρст x Пл.стен + ρпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5				
32		Отношение ширины помещения к его глубине an/dn =	0.7	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
33		Значения (dn/h01, lт/dn, ρпом(ρ ср), an/dn) после интерполяции для g0:	(6, 0.5, 0.5, 1)					
34		Средневз.коэффициент отражения пола, стен, потолка, g0 =	2.63	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5				
35								
36		Угол θ° точки С:	31					
37		Коэффициент по интерполяции q(qy) =	0.869	-СП 367.1325800.2017, табл. А1				
38								
39		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	11.0					
40		Кол-во лучей от неба в плане n2:	28					
41		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	3.08	-СП 23-102-2003, формула Б.9				
42								
43		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	0					
44		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	0					
45		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1:	0	-СП 23-102-2003, формула Б.10				
46		Кзд1 =	0					
47		Значение средн. отн. яркости экр. фасада bcf =	0					
48								
49		Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1 x bcf x Кзд1) x g0 x τ0 / Кз =	4.46	-СП 23-102-2003, формула Б.1				
50		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (Г)				
51		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	892.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)				
52	ВЫВОД:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%). ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ						
53								
54	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:							
55		Количество расчетных окон:	1					
56								
57		№ окна	Ширина, b	Высота, h	Высота по	Расстояние	Углубление окна	
58		№ 1	1.75	2.05	0.625	0.17	0.275	
59								
60		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dn/h01:	2.0					
61		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Aco/An:	13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2				
62		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Кухня	2.28					
63		Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59					
64	ВЫВОД:	Площадь окон достаточная для освещения помещения						



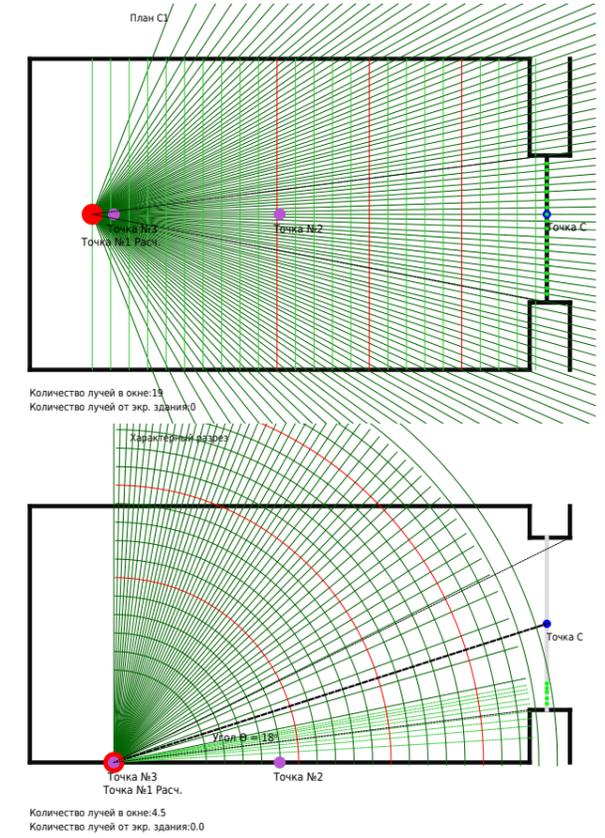
2А Кухня-столовая #2-11\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

№п/п	Результат расчета КЕО	1СД Жилая комната #2-12	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП					
1	ОБОЗНАЧЕНИЕ:	НАИМЕНОВАНИЕ	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1					
2	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	Восток	-СП 23-102-2003, Таблица 2					
3		Ориентация окна:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2					
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПин 1.2.3685-21 табл.5.52					
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах								
6		Глубина, dп:	5.15						
7		Длина(Ширина), ап(вп):	3.4						
8		Высота, h:	3.05						
9		Толщина стены (м), Дст:	0.48						
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Коэффициент запаса) Кз:	Жилые обществ. учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3					
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровых ДОУ,рекреаций,бассейнов. Пол 0,0	0м.	-СанПин 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л					
12	Расчетная точка:	Для основ. жилой комн.квартиры,палаты санаториев,групп/игровых ДОУ(в 1м от дальней стены):	1м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4					
13									
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:								
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент т1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8					
16		Переплеты для окон жилых,обществ.и вспом.зданий деревян.одинарные, коэффициент т2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9					
17		Балконы глубиной до 1,20 м., коэффициент т4:	0.9	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10					
18		При боковом освещении коэффициенты т3 и т5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)					
19		Общий коэффициент пропускания света то = (т1хт2хт3хт4хт5) =	0.53	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)					
20									
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:								
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(р ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5					
23									
24	Нет экранирующего здания								
25									
26	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:								
27		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =	4.15						
28		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67						
29		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(17.51 + 48.57 + 17.51)						
30		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dп/h01=	1.93	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5					
31		Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lт/dп =	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4					
32		Средневз. коэфф. отражения помещения, рпом(р ср) = (рп х Пл.пол + рст х Пл.стен + рпот х Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5					
33		Отношение ширины помещения к его глубине ап/dп =	0.7	-СП 23-102-2003, табл.Б.4					
34		Значения (dп/h01, lт/dп, рпом(р ср), ап/dп) после интерполяции для г0:	(5, 0.8, 0.5, 1)						
35		Средневз.коэффициент отражения пола, стен, потолка, г0 =	4.87	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5					
36									
37		Угол θ° точки С:	21						
38		Коэффициент по интерполяции q(γ) =	0.673	-СП 367.1325800.2017, табл. А1					
39									
40		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	6.4						
41		Кол-во лучей от неба в плане n2:	22						
42		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	1.41	-СП 23-102-2003, формула Б.9					
43									
44		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	0						
45		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	0						
46		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1:	0	-СП 23-102-2003, формула Б.10					
47		Кзд1 =	0						
48		Значение средн. отн. яркости экр. фасада bф =	0						
49									
50		Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1 x bф x Кзд1) x г0 x то / Кз =	2.92	-СП 23-102-2003, формула Б.1					
51		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)					
52		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	584.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил. Б п. Б.1(посл.абзца)					
53	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%). ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ							
54									
55	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:								
56		Количество расчетных окон:	1						
57			№ окна	Ширина, в	Высота, h	Высота подоконника, hп	Расстояние от верха окна до расчетной поверхности, h0	Углубление окна, hу	
58			№ 1	1.75	2.05	0.625	0.8	0.275	
59									
60		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dп/h01:	2.0						
61		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Аок/Ап:	13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2					
62		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная	2.28						
63		Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59						
64	Вывод:	Площадь окон достаточная для освещения помещения							



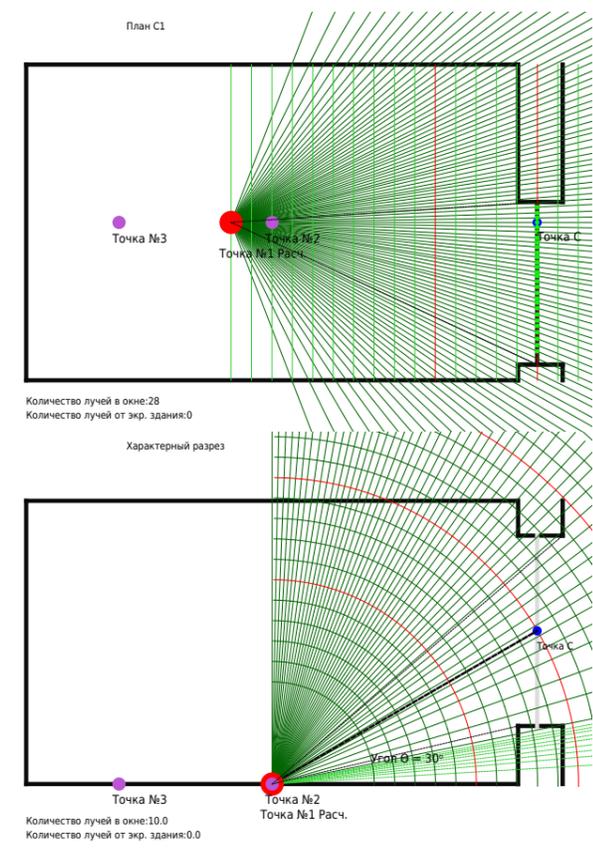
1СД Жилая комната #2-12\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

№п/п	Результат расчета КЕО ОБОЗНАЧЕНИЕ	1СГ1 Жилая комната #2-13 НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП				
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1				
2		Ориентация окна:	Восток					
3		Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2				
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52				
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах							
6		Глубина, dп:	5.95					
7		Длина(Ширина), ап(бп):	3.7					
8		Высота, h:	3.05					
9		Толщина стены (м), Δст:	0.48					
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Коэффициент запаса) Кз:	Жилые, обществ. учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3				
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровых ДОУ,рекреаций,бассейнов, Пол 0.0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 367.1325800.2017, прил.Л				
12	Расчетная точка:	Для основн. жилой комн. квартиры, палаты санаториев, групп/игровые ДОУ(в 1м от дальней стены) :	1м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4				
13								
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:							
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент t1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8				
16		Переплеты для окон жилых,обществ и вспом.зданий деревянные,коэффициент t2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9				
17		Балконы глубиной до 1,20 м., коэффициент t4:	0.9	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10				
18		При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)				
19		Общий коэффициент пропускания света то = (t1xт2xт3xт4xт5) =	0.53	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)				
20								
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:							
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(ρ ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5				
23								
24	Нет экранирующего здания							
25								
26	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:							
27		Расстояние от расч. точки до внутр.поверх. наружной стены (м), lт =	4.95					
28		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67					
29		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(22.02, 55.28, 22.02)					
30		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dп/h01=	2.22	-СП 23-102-2003, табл. Б.4, Б.5				
31		Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lт/dп =	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
32		Среднез. коэфф. отражения помещения, ρпом(ρ ср) = (ρп x Пл.пол + ρст x Пл.стен + ρпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5				
33		Отношение ширины помещения к его глубине ап/dп =	0.6	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
34		Значения (dп/h01, lт/dп, ρпом(ρ ср), ап/dп) после интерполяции для r0:	(3, 0.8, 0.5, 0.5)					
35		Среднез.коэффициент отражения пола, стен, потолка, r0 =	3.53	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5				
36								
37		Угол θ° точки С:	18					
38		Коэффициент по интерполяции q(γ) =	0.607	-СП 367.1325800.2017, табл. А1				
39								
40		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	4.5					
41		Кол-во лучей от неба в плане n2:	19					
42		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εбн = 0,01 x (n1 x n2) =	0.85	-СП 23-102-2003, формула Б.9				
43								
44		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	0					
45		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	0					
46		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд:	0	-СП 23-102-2003, формула Б.10				
47		Кзд =	0					
48		Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0					
49								
50		Расчетный КЕО (εбн x q + εзд x бф x Кзд) x r0 x то / Кз =	1.16	-СП 23-102-2003, формула Б.1				
51		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)				
52		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	232.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)				
53	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%), ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ						
54								
55	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:							
56		Количество расчетных окон:	1					
57								
58		№ окна	№ окна	Ширина, в	Высота, h	Высота по	Расстояни	Углубление окна
59			№ 1	1.75	2.05	0.625	1.15	0.275
60		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dп/h01:	2.2					
61		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Асо/Ап:	13.15	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2				
62		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная	2.89					
63		Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59					
64	Вывод:	Площадь окон достаточная для освещения помещения						



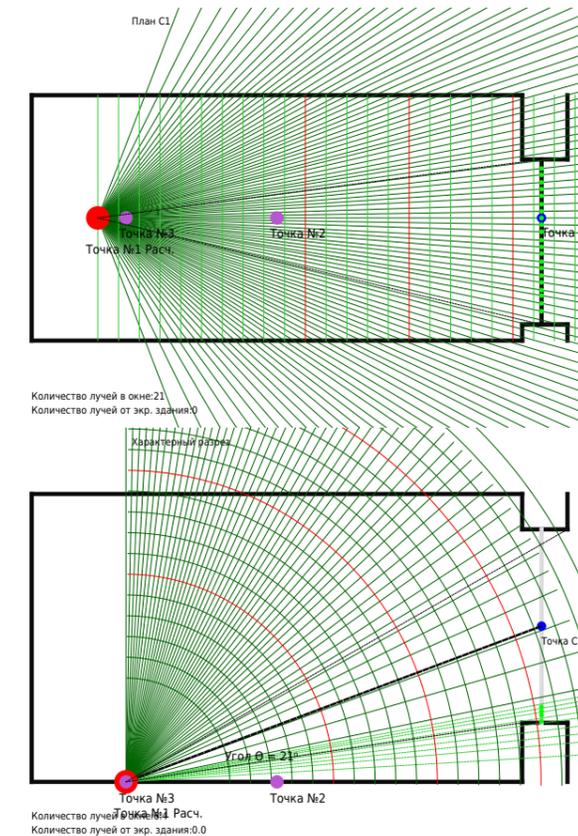
1СГ1 Жилая комната #2-13\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

№п/п	Результат расчета КЕО	1Б1 Кухня-столовая #2-14	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП				
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	1	-СП 23-102-2003, таблица 1				
2	ОРИЕНТАЦИЯ ОКНА:	Ориентация окна:	Восток					
3	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, таблица 2				
4	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах	Кухня, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПин 1.2.3685-21 табл.5.52				
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах	Глубина, дп:	5.3					
6		Длина(Ширина), ап(бп):	3.4					
7		Высота, h:	3.05					
8		Толщина стены (м), Дст:	0.48					
9	Тип помещения по условиям эксплуатации (Коэффициент запаса) Кз:	Жилые,обществ.,учебн./Норм условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3				
10	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровых ДОУ,рекреаций,бассейнов. Пол 0,0	0м.	-СанПин 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л				
11	Расчетная точка:	Для кухни,2-й,3-й жилой комнаты квартиры,гостин.номера,обществ.(в центре помещения):	2.65м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4				
12								
13								
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:							
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент t1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8				
16		Переплеты для окон жилых,обществ и вспом.зданий деревян.одинарные, коэффициент t2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9				
17		Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(межстекольные,внутр.,наруж.), коэффициент t4:	1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10				
18		При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1		-СП 23-102-2003, примен.формулы (Б.6)				
19		Общий коэффициент пропускания света to = (t1xт2xт3xт4xт5) =	0.58	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)				
20	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:							
21		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(р ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5				
22								
23								
24	Нет экранирующего здания							
25								
26	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:							
27		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх. наружной стены (м), It =	2.65					
28		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67					
29		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(18.02, 49.48, 18.02)					
30		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dп/h01=	1.98	-СП 23-102-2003, табл. Б.4, Б.5				
31		Отношение расст.расч.т.точки от нар.стены к глубине пом. It/dп =	0.5	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
32		Среднез. коэфф. отражения помещения, рпом(р ср) = (рп x Пл.пол + рст x Пл.стен + рпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5				
33		Отношение ширины помещения к его глубине ап/dп =	0.6	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
34		Значения (dп/h01, It/dп, рпом(р ср), ап/dп) после интерполяции для г0:	(5, 0.5, 0.5, 0.5)					
35		Среднез.коэффициент отражения пола, стен, потолка, г0 =	2.82	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5				
36								
37		Угол Ф° точки С:	30					
38		Коэффициент по интерполяции qj(qv) =	0.852	-СП 367.1325800.2017, табл. А1				
39								
40		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	10.0					
41		Кол-во лучей от неба в плане n2:	28					
42		Геометрический КЕО (прямой свет неба)збi = 0,01 x (n1 x n2) =	2.8	-СП 23-102-2003, формула Б.9				
43								
44		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	0					
45		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	0					
46		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) эздj:	0	-СП 23-102-2003, формула Б.10				
47		Кздj =	0					
48		Значение средн. отн. яркости экр. фасада вф =	0					
49								
50		Расчетный КЕО (збi x qj + эздj x вф x Кздj) x г0 x to / Кз =	4.73	-СП 23-102-2003, формула Б.1				
51		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)				
52		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	948.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзц)				
53	ВЫВОД:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%). ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ						
54								
55	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:							
56		Количество расчетных окон:	1					
57								
58		№ окна	№ 1	Ширина, b	Высота, h	Высота по	Расстояние	Углубление окна
59				1.75	2.05	0.625	1.48	0.275
60		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dп/h01:	2.0					
61		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Аок/Ап:	13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2				
62		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Кухня	2.34					
63		Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59					
64	ВЫВОД:	Площадь окон достаточная для освещения помещения						



1Б1 Кухня-столовая #2-14\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

18	Результат расчета КЕО	1Б1 Спальня #2-15															
№п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП													
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм.район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1													
2		Ориентация окна:	Восток														
3		Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2													
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52													
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах																
6		Глубина, dп:	5.2														
7		Длина(Ширина), ап(bp):	2.6														
8		Высота, h:	3.05														
9		Толщина стены (м), Дст:	0.48														
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Коэффициент запаса) Кз:	Жилые,обществ.,учебн./Норм.условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3													
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровых ДОУ,рекреаций,бассейнов. Пол 0,0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л													
12	Расчетная точка:	Для основн. жилой комн.квартиры,палаты санаториев,груп./игровые ДОУ(в 1м от дальней стены):	1м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4													
13	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:																
14		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент τ1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8													
15		Переплеты для окон жилых,обществ.и вспомо.зданий деревян.одинарные, коэффициент τ2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9													
16		Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(мелкостекольные,внутр.,наруж.), коэффициент τ4:	1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10													
17		При боковом освещении коэффициенты τ3 и τ5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)													
18		Общий коэффициент пропускания света то = (τ1xτ2xτ3xτ4xτ5) =	0.58	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)													
19	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:																
20		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент ρп(ρ ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5													
21	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:																
22		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх наружной стены (м), lт =	4.2														
23		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67														
24		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(13.52, 43.99, 13.52)														
25		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dп/h01=	1.94	-СП 23-102-2003, табл. Б.4, Б.5													
26		Отношение расст.расч.точки от нар.стены к глубине пом. lт/dп =	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4													
27		Средневзв. коэфф. отражения помещения, ρпом(ρ ср) = (ρп x Пл.пол + ρст x Пл.стен + ρпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5													
28		Отношение ширины помещения к его глубине ап/dп =	0.5	-СП 23-102-2003, табл.Б.4													
29		Значения (dп/h01, lт/dп, ρпом(ρ ср), ап/dп) после интерполяции для г0:	(5, 0.8, 0.5, 0.5)														
30		Средневзв. коэффициент отражения пола, стен, потолка, g0 =	5.31	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5													
31		Угол θ° точки С:	21														
32		Коэффициент по интерполяции q(θγ) =	0.673	-СП 367.1325800.2017, табл. А1													
33		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	6.4														
34		Кол-во лучей от неба в плане n2:	21														
35		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	1.34	-СП 23-102-2003, формула Б.9													
36		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	0														
37		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	0														
38		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1:	0	-СП 23-102-2003, формула Б.10													
39		Кзд1 =	0														
40		Значение средн. отн. яркости экр. фасада bф =	0														
41		Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1 x bф x Кзд1) x g0 x то / Кз =	3.38	-СП 23-102-2003, формула Б.1													
42		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)													
43		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	676.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)													
44	Вывод:																
45		Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%), ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ															
46	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:																
47		Количество расчетных окон:	1														
48		№ окна	Ширина, b	Высота, h	Высота по	Расстоян	Углубление окна										
49		№ 1	1.75	2.05	0.625	0.68	0.275										
50		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dп/h01:	2.0														
51		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Асо/Ап:	13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2													
52		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная	1.76														
53		Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59														
54	Вывод:																
55		Площадь окон достаточная для освещения помещения															

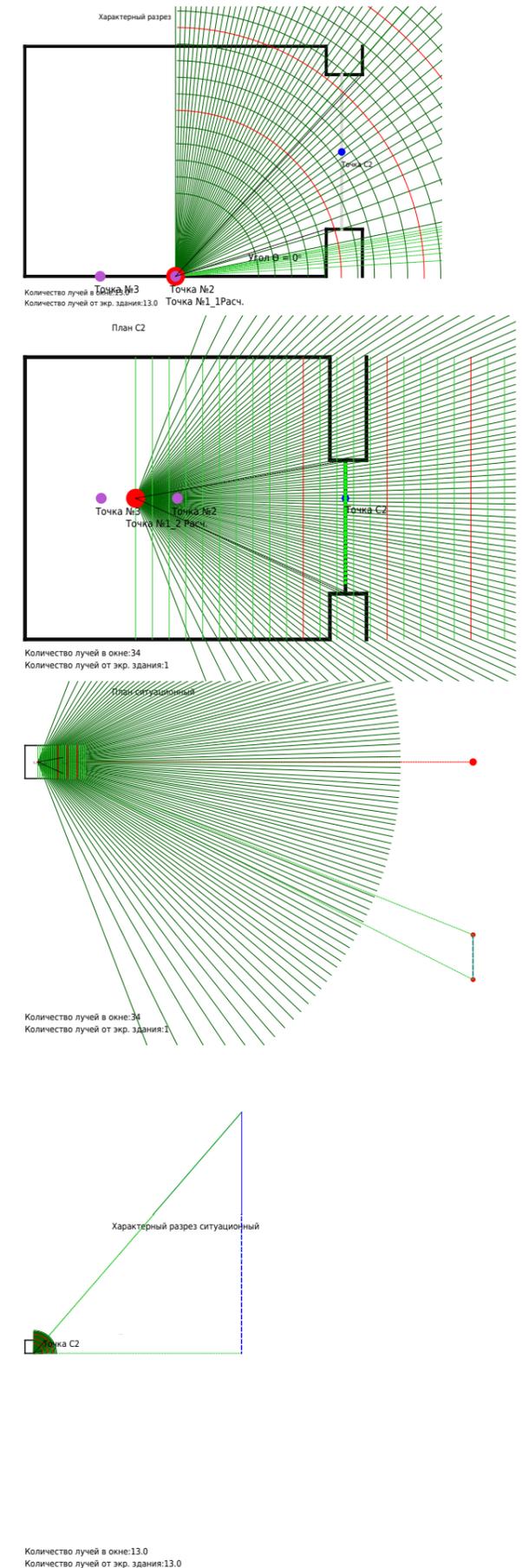


1Б1 Спальня #2-15\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата	15.10.2021	1/017-Дом 7. Секция 1. 2 эт	Лист
								28

№№п/п	Результат расчета КЕО	№1 Кухня #2-16	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП				
№№п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ						
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1				
2		Ориентация окна:	Юг					
3		Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2				
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Кухня, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52				
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах							
6		Глубина, dn:	4					
7		Длина (Ширина), an(bn):	3.7					
8		Высота, h:	3.05					
9		Толщина стены (м), Дст:	0.48					
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Кз:	Жилые,обществ.,учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3				
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровых ДООУ,рекреации,бассейнов. Пол 0,0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л				
12	Расчетная точка:	Для кухни,2-й,3-й жилой комнаты квартиры,гостин. номера,обществ.(в центре помещения):	2.0м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4				
13								
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:							
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффицент τ1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8				
16		Переплеты для окон жилых,обществ.и вспом.зданий деревян.одинарные, коэффицент τ2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9				
17		Балконы глубиной до 1,50 м, коэффицент τ4:	0.85	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10				
18		При боковом освещении коэффиценты τ3 и τ5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)				
19		Общий коэффицент пропускания света τo = (τ1×τ2×τ3×τ4×τ5) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)				
20								
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:							
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффицент ρп(ρ ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5				
23								
24	ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:							
25	Отделочные материалы экр. зд:	Светло-серый бетон, белый силикатный кирпич, очень светлые фасадные краски, коэффицент:	0.48	-СП 23-102-2003, табл.Б.3				
26		Расстояние до экранирующего здания в метрах, l:	45.6					
27		Высота превышения экранирующего фасада в м., Нр:	55.6					
28		Длина экранирующего фасада в м., а:	5.0					
29		Угол поворота экранирующего фасада в градусах, β:	0.0					
30		Смещение экранирующего фасада в м., Ас:	-19.3					
31		Экранирующий фасад без окон						
32								
33	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:							
34		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lt =	2.0					
35		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67					
36		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(14.8, 43.38, 14.8)					
37		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dn/h01=	1.5	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5				
38		Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lt/dn =	0.5	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
39		Средневз. коэфф. отражения помещения, ρпом(ρ ср) = (ρп x Пл.пол + ρст x Пл.стен + ρпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5				
40		Отношение ширины помещения к его глубине an/dn =	0.9	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
41		Значения (dn/h01, lt/dn, ρпом(ρ ср), an/dn) после интерполяции для г0:	(1, 0.5, 0.5, 1)					
42		Средневз.коэффицент отражения пола, стен, потолка, г0 =	1.27	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5				
43								
44		Угол θ° точки С1:	0					
45		Коэффицент по интерполяции qj(qy) =	0	-СП 367.1325800.2017, табл. А1				
46								
47		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	0					
48		Кол-во лучей от неба в плане n2:	33					
49		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	0.0	-СП 23-102-2003, формула Б.9				
50								
51		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	13.0					
52		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	34					
53		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εздj = 0,01 x (n'1 x n'2) =	4.42	-СП 23-102-2003, формула Б.10				
54								
55		Средневз. коэфф. отражения экр.фасада, ρф =	0.48	-СП 23-102-2003, табл.Б.3				
56								
57		Индекс экранир.здания в плане z1= a/(lt+Δст)/(lt+Δст)вo=	0.45	-СП 23-102-2003, формула Б.12				
58		Индекс экранир.здания в разрезе z2= Нр/(lt+Δст)/(lt+Δст)х(ho+hd)=	7.67	-СП 23-102-2003, формула Б.13				
59								
60		Значения (ρф, ρпом(ρ ср), z1, z2) после интерполяции для определения Кзд0:	(0.5, 0.5, 0.5, 4)					
61		Кзд0 =	1.23	-СП 23-102-2003, табл.Б.6 и СП 367.1325800.2017, табл. А6				
62		Кздj = 1+(Кзд0 - 1) x εздj / (εб1 + εздj) =	1.23	-СП 23-102-2003, формула Б.5				
63								
64		Значения (Ia, a/Нр) экр.зд.:	(9.12, 0.09)					
65		Значения (ρф, I/a, a/Нр) экр.зд. после интерполяции для бф:	(0.5, 2.0, 0.25)					
66		Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0.24	-СП 23-102-2003, табл.Б.2 и СП 367.1325800.2017, табл. А2				
67		Помещение значительно затенено экранирующим зданием						
68								
69								
70		Расчетный КЕО (εб1 x qj + εздj x бф x Кздj) x g0 x τo / Кз =	0.99	-СП 23-102-2003, формула Б.1				
71		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)				
72		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	198.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)				
73	ВЫВОД:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%). ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ						
74								
75	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:							
76		Количество расчетных окон:	1					
77			№ окна	Ширина, b	Высота, h	Высота по	Расстояние	Углубление окна
78			№ 1	1.75	2.05	0.625	1.35	0.275
79								
80		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dn/h01:	2.0					
81		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Аок/Ап:	13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2				
82		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Кухня	1.92					
83		Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59					
84	ВЫВОД:	Площадь окон достаточная для освещения помещения						

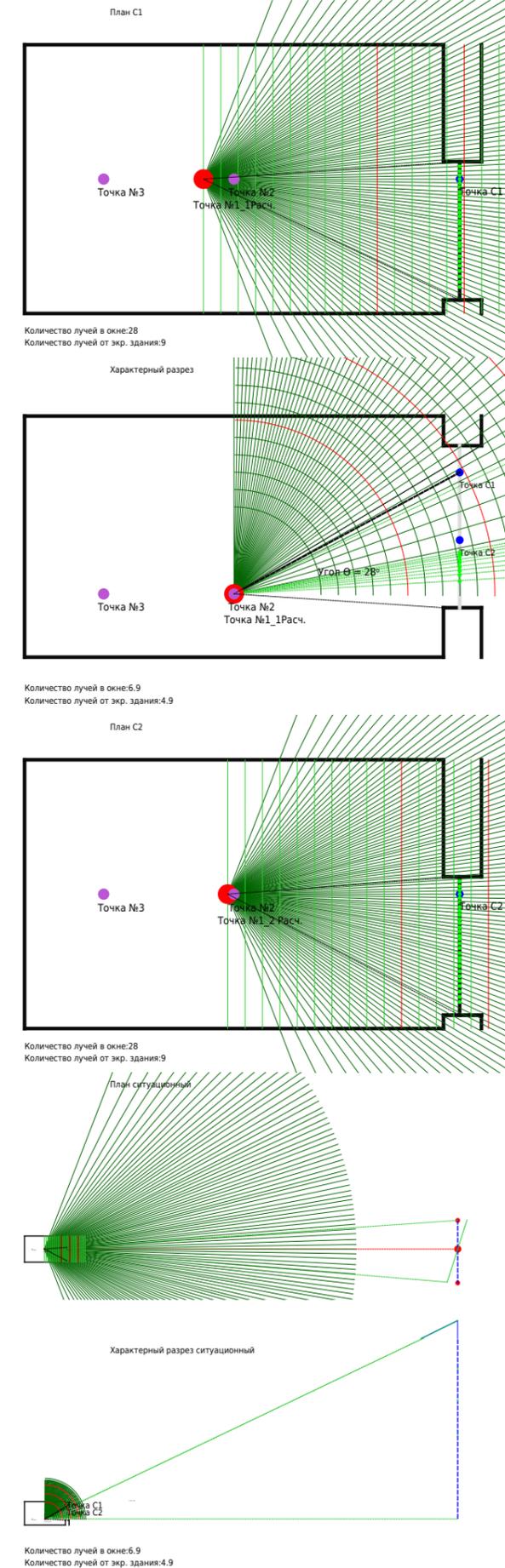
1В1 Кухня #2-16\_Расчет\_КЕО\_результат.xls



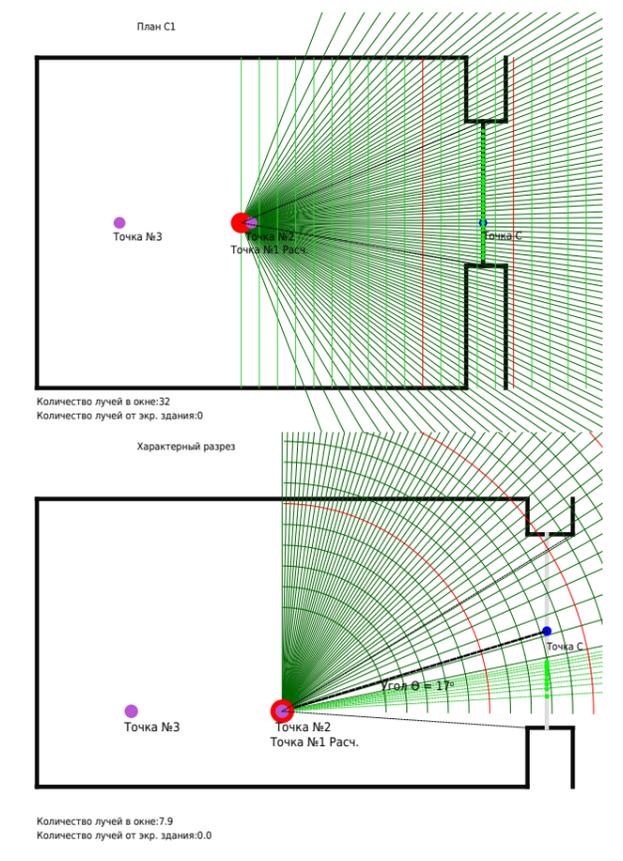
Nrn/n	Результат расчета КЕО ОБОЗНАЧЕНИЕ	Процедурная #1-17 НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИ	НОРМЫ СП			
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1			
2	Ориентация окна:	Ю-Запад	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2			
3	Значение светового климата mN:	Каб.врача смотровой,род.отд., нормир. КЕО ен:	0.9	-СП 52-13330-2016 Табл. Л.1 прил.Л			
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:						
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах						
6		Глубина, dп:	5.3				
7		Длина(Ширина), an(bп):	3.4				
8		Высота, h:	3.05				
9		Толщина стены (м), Дст:	0.48				
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Кз:	Жилые обществ. учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3			
11	Уровень расчетной поверхности:	Для различных типов пом. Рабочая поверхность(стол)	0.8м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л			
12	Расчетная точка:	Для кухни,2-й,3-й жилой комнаты квартиры,гостин. номера,обществ.(в центре помещения):	2.65м.	-СП 52-13330-2016 п5.3 и п5.4			
13							
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:						
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффицент t1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8			
16		Переплеты для окон жилых обществ.и вспом.зданий деревян.одинарные, коэффицент t2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9			
17		Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(межстекольные внутр., наруж.), коэффицент t4:	1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10			
18		При боковом освещении коэффицент t3 и t5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)			
19		Общий коэффицент пропускания света to = (t1xт2xт3xт4xт5) =	0.58	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)			
20							
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:						
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффицент рп(р ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5			
23							
24	ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:						
25	Отделочные материалы экр. зд:	Светло-серый бетон, белый силикатный кирпич, очень светлые фасадные краски, коэффицент:	0.48	-СП 23-102-2003, табл.Б.3			
26		Расстояние до экранирующего здания в метрах, l:	50.5				
27		Высота превышения экранирующего фасада в м., Нр:	25.6				
28		Длина экранирующего фасада в м., а:	8.5				
29		Угол поворота экранирующего фасада в градусах, β:	-17.65				
30		Смещение экранирующего фасада в м., Ас:	4.0				
31		Кол-во окон экранирующего фасада, шт:	12.0				
32		Размеры (в м.) окон экранирующего фасада:					
33		Ширина, b:	2.0				
34		Высота, h:	2.0				
35							
36	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:						
37		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), It =	2.65				
38		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	1.87				
39		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(18.02 + 49.48 + 18.02)				
40		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dn/h01=	0.83	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5			
41		Отношение расст.расчетн.точки от нару.стены к глубине пом. It/dn =	0.5	-СП 23-102-2003, табл.Б.4			
42		Средневз. коэфф. отражения помещения, рпом(р ср) = (рп x Пл.пол + рст x Пл.стен + рпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5			
43		Отношение ширины помещения к его глубине an/dn =	0.6	-СП 23-102-2003, табл.Б.4			
44		Значения (dn/h01, It/dn, рпом(р ср), an/dn) после интерполяции для г0:	(3, 0.5, 0.5, 0.5)				
45		Средневз.коэффицент отражения пола, стен, потолка, г0 =	2.4	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5			
46							
47		Угол θ° точки С1:	28				
48		Коэффицент по интерполяции q(γy) =	0.815	-СП 367.1325800.2017, табл. А1			
49							
50		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	2.0				
51		Кол-во лучей от неба в плане n2:	28				
52		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб = 0,01 x (n1 x n2) =	0.56	-СП 23-102-2003, формула Б.9			
53							
54		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	4.9				
55		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	28				
56		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд = 0,01 x (n'1 x n'2) =	1.37	-СП 23-102-2003, формула Б.10			
57							
58		Средневз. коэфф. отражения экр. фасада, рф =	0.43	-СП 23-102-2003, табл.Б.3			
59							
60		Индекс экранир.здания в плане z1= a/(t+Δст)/(l+n+Δст)bo=	0.83	-СП 23-102-2003, формула Б.12			
61		Индекс экранир.здания в разрезе z2= Нр/(t+Δст)/(l+n+Δст)(ho+hнд)=	4.0	-СП 23-102-2003, формула Б.13			
62							
63		Значения (рф, рпом(р ср), z1, z2) после интерполяции для определения Кзд0:	(0.4, 0.5, 2, 4)				
64		Кзд0 =	1.24	-СП 23-102-2003, табл.Б.6 и СП 367.1325800.2017, табл. А6			
65		Кзд1 = 1+(Кзд0 - 1) x εзд / (εб + εзд) =	1.17	-СП 23-102-2003, формула Б.5			
66							
67		Значения (Ia, a/Hр) экр.зд.:	(6.21, 0.32)				
68		Значения (рф, Iа, a/Hр) экр.зд. после интерполяции для бф:	(0.4, 2.0, 0.25)				
69		Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0.19	-СП 23-102-2003, табл.Б.2 и СП 367.1325800.2017, табл. А2			
70							
71							
72		Расчетный КЕО (εб + εзд) x бф x Кзд1 x г0 x to / Кз =	1.29	-СП 23-102-2003, формула Б.1			
73		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.9	-СП 23-102-2003 формула (1)			
74		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	143.3%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б.п. Б.1(посл.абзац)			
75	ВЫВОД:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%). ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ					
76							
77	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:						
78		Количество расчетных окон:	1				
79							
80			№ окна	Ширина, b	Высота, h	Высота по	Расстояние
81			№ 1	1.75	2.05	0.625	1.48
82							
83		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dn/h01:	2.8				
84		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Aco/An:	34.9	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2			
85		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Каб.врача смотровой,род.отд.	6.29				
86		Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59				
87	ВЫВОД:	Данной площади окон недостаточно для освещения помещения					

Процедурная #1-17\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

Рекомендации для пом. "Процедурная": использовать дополнительно искусственное освещение

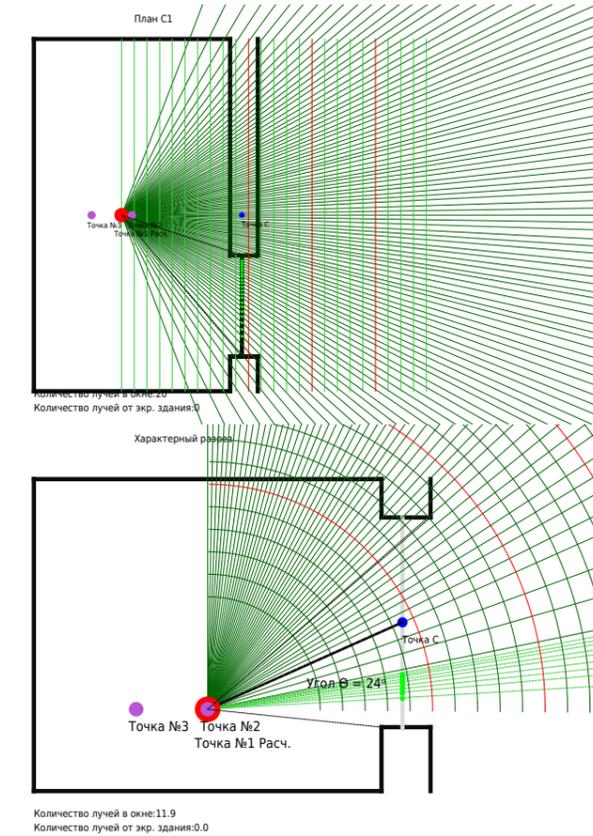


№п/п	Результат расчета КЕО	Кабинет врача #1-18	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП			
1	ОБОЗНАЧЕНИЕ:	НАИМЕНОВАНИЕ	1	-СП 23-102-2003, таблица 1			
2	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм.район №	С-Восток	-СП 23-102-2003, таблица 1			
3	Ориентация окна:	Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, таблица 2			
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Каб.врача смотровой,род.отд., нормир. КЕО ен:	1.5	-СП 52-13330-2016 Табл. Л.1 прил.Л			
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах						
6		Глубина, dп:	5.2				
7		Длина(Ширина), an(bп):	4				
8		Высота, h:	3.05				
9		Толщина стены (м), dст:	0.48				
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Кз:	Жилые обществ., учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3			
11	Уровень расчетной поверхности:	Для различных типов пом. Рабочая поверхность(стол)	0.8м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л			
12	Расчетная точка:	Для кухни,2-й,3-й жилой комнаты квартиры,гостин.номера,обществ.(в центре помещения):	2.6м.	-СП 52-13330-2016 п5.3 и п5.4			
13							
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:						
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффицент t1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8			
16		Переплеты для окон жилых,обществ.и вспом.зданий деревянные, коэффицент t2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9			
17		Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(межстекольные внутр.,наруж.), коэффицент t4:	1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10			
18		При боковом освещении коэффицент t3 и t5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)			
19		Общий коэффицент пропускания света to = (t1xт2xт3xт4xт5) =	0.58	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)			
20							
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:						
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффицент рп(р ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5			
23							
24	Нет экранирующего здания						
25							
26	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:						
27		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), Гт =	2.6				
28		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	1.87				
29		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(20.8 , 52.53 , 20.8)				
30		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dп/h01=	2.77	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5			
31		Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. Гт/dп =	0.5	-СП 23-102-2003, табл.Б.4			
32		Средневз. коэфф. отражения помещения, рпом(р ср) = (рп x Пл.пол + рст x Пл.стен + рпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5			
33		Отношение ширины помещения к его глубине an/dп =	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4			
34		Значения (dп/h01, Гт/dп, рпом(р ср), an/dп) после интерполяции для г0:	(3, 0.5, 0.5, 1)				
35		Средневз.коэффицент отражения пола, стен, потолка, г0 =	2.26	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5			
36							
37		Угол θ= точки С:	17				
38		Коэффицент по интерполяции q(qy) =	0.585	-СП 367.1325800.2017, табл. А1			
39							
40		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	7.9				
41		Кол-во лучей от неба в плане n2:	32				
42		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	2.53	-СП 23-102-2003, формула Б.9			
43							
44		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	0				
45		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	0				
46		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1:	0	-СП 23-102-2003, формула Б.10			
47		Кзд1 =	0				
48		Значение средн. отн. яркости окр. фасада bф =	0				
49							
50		Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1 x bф x Кзд1) x г0 x то / Кз =	2.35	-СП 23-102-2003, формула Б.1			
51		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	1.5	-СП 23-102-2003 формула (1)			
52		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	156.7%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)			
53	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%). ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ					
54							
55	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:						
56		Количество расчетных окон:	1				
57							
58		№ окна	Ширина, b	Высота, h	Высота по	Расстояние	Углубление окна
59		№ 1	1.75	2.05	0.625	0.77	0.275
60							
61		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dп/h01:	2.8				
62		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Aco/An:	51.2	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2			
63		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Каб.врача смотровой,род.отд.	10.65				
64	Вывод:	Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59				
		Данной площади окон недостаточно для освещения помещения					



Примечание. КЕО обеспечивается через окно #1-18. Недостаточная освещенность (по площади) через окна компенсируется искусственным светом

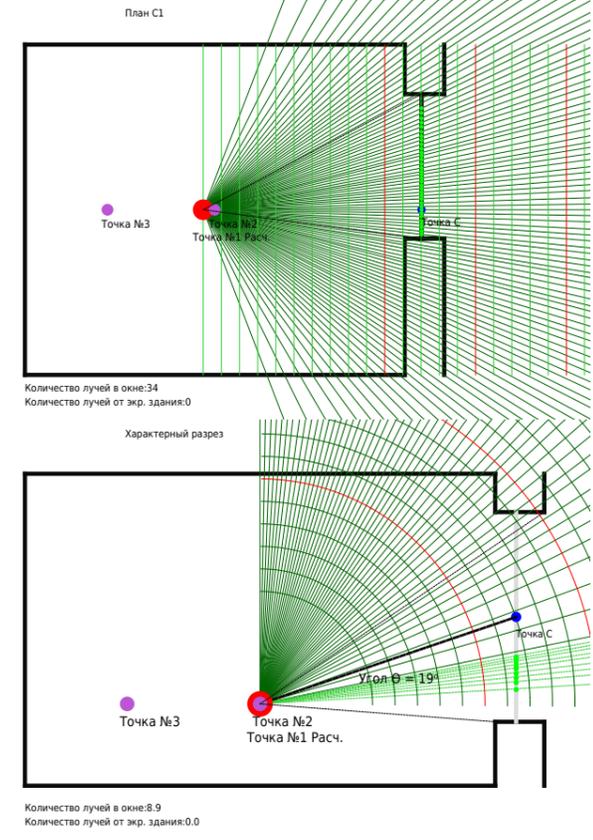
№п/п	Результат расчета КЕО ОБОЗНАЧЕНИЕ	Кабинет врача #1-20 НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП				
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1				
2		Ориентация окна:	С-Восток					
3		Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2				
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Каб. врача смотровой, род. отд., нормир. КЕО ен:	1.5	-СП 52-13330-2016 Табл. Л.1 прил.Л				
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах							
6		Глубина, dп:	3.4					
7		Длина(Ширина), aп(бп):	6.1					
8		Высота, h:	3.05					
9		Толщина стены (м), Δст:	0.48					
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Кз:	Жилые, обществ., учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3				
11	Уровень расчетной поверхности:	Для различных типов пом. Рабочая поверхность(стол)	0.8м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л				
12	Расчетная точка:	Для кухни,2-й,3-й жилой комнаты квартиры,гостин.номера,обществ.(в центре помещения):	1.7м.	-СП 52-13330-2016 п5.3 и п5.4				
13								
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:							
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент τ1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8				
16		Переплеты для окон жилых,обществ.и вспом.зданий деревян.одинарные, коэффициент τ2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9				
17		Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(межстекляльные,внутр.,наруж.), коэффициент τ4:	1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10				
18		При боковом освещении коэффициенты τ3 и τ5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)				
19		Общий коэффициент пропускания света τ0 = (τ1×τ2×τ3×τ4×τ5) =	0.58	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)				
20								
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:							
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент ρп(ρ ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5				
23								
24	Нет экранирующего здания							
25								
26	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:							
27		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =	1.7					
28		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	1.87					
29		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(20.74 , 54.36 , 20.74)					
30		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dп/h01=	1.81	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5				
31		Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lт/dп =	0.5	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
32		Среднез. коэфф. отражения помещения, ρпом(ρ ср) = (ρп x Пл.пол + ρст x Пл.стен + ρпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5				
33		Отношение ширины помещения к его глубине aп/dп =	1.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
34		Значения (dп/h01, lт/dп, ρпом(ρ ср), aп/dп) после интерполяции для г0:	(1, 0.5, 0.5, 2)					
35		Среднез.коэффициент отражения пола, стен, потолка, г0 =	1.33	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5				
36								
37		Угол θ° точки С:	24					
38		Коэффициент по интерполяции q(θ) =	0.735	-СП 367.1325800.2017, табл. А1				
39								
40		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	11.9					
41		Кол-во лучей от неба в плане n2:	20					
42		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	2.38	-СП 23-102-2003, формула Б.9				
43								
44		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	0					
45		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	0					
46		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1:	0	-СП 23-102-2003, формула Б.10				
47		Кзд1 =	0					
48		Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0					
49								
50		Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1 x бф x Кзд1) x г0 x τ0 / Кз =	1.64	-СП 23-102-2003, формула Б.1				
51		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	1.5	-СП 23-102-2003 формула (1)				
52		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	109.3%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)				
53	ВЫВОД:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%). ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ						
54								
55	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:							
56		Количество расчетных окон:	1					
57								
58		№ окна	№ 1	Ширина, b	Высота, h	Высота по	Расстояние	Углубление окна
59				1.75	2.05	0.625	3.75	0.275
60		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dп/h01:	1.8					
61		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Aок/Aп:	33.8	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2				
62		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Каб. врача смотровой, род. отд.	7.01					
63		Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59					
64	ВЫВОД:	Данной площади окон недостаточно для освещения помещения						



Кабинет врача #1-20\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

Примечание. Необходимый КЕО и освещенность по площади окон обеспечивается за счет совмещенного освещения

№п/п	Результат расчета КЕО ОБОЗНАЧЕНИЕ	Процедурная #1-21 НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП			
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм.район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1			
2		Ориентация окна:	Юг				
3		Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2			
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Каб.врача смотровой.род.отд., нормир. КЕО ен:	1.5	-СП 52-13330-2016 Табл. Л.1 прил.Л			
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах						
6		Глубина, dn:	4.6				
7		Длина(Ширина), an(bn):	4				
8		Высота, h:	3.05				
9		Толщина стены (м), Дст:	0.48				
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Коэффициент запаса) Кз:	Жилые,обществ.,учебн./Норм.условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3			
11	Уровень расчетной поверхности:	Для различных типов пом. Рабочая поверхность(стол)	0.8м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л			
12	Расчетная точка:	Для кухни,2-й,3-й жилой комнаты квартиры,гостин.номера,обществ.(в центре помещения):	2.3м.	-СП 52-13330-2016 п5.3 и п5.4			
13							
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:						
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент t1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8			
16		Переплеты для окон жилых,обществ и вспом зданий деревян.одинарные, коэффициент t2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9			
17		Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(межстекольные,внутр.,наруж.), коэффициент t4:	1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10			
18		При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)			
19		Общий коэффициент пропускания света to = (t1xт2xт3xт4xт5) =	0.58	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)			
20							
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:						
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(р ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5			
23							
24	Нет экранирующего здания						
25							
26	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:						
27		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =	2.3				
28		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	1.87				
29		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	18.4, 48.87, 18.4				
30		Отношение глуб пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dп/h01=	2.45	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5			
31		Отношение расст.расчет.точки от нар.стены к глубине пом. lт/dп =	0.5	-СП 23-102-2003, табл.Б.4			
32		Среднез. коэфф. отражения помещения, рпом(р ср) = (рп x Пл.пол + рст x Пл.стен + рпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5			
33		Отношение ширины помещения к его глубине an/dп =	0.9	-СП 23-102-2003, табл.Б.4			
34		Значения (dп/h01, lт/dп, рпом(р ср), an/dп) после интерполяции для г0:	(3, 0.5, 0.5, 1)				
35		Среднез.коэффициент отражения пола, стен, потолка, г0 =	2.26	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5			
36							
37		Угол θ° точки С:	19				
38		Коэффициент по интерполяции q(qv) =	0.629	-СП 367.1325800.2017, табл. А.1			
39							
40		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	8.9				
41		Кол-во лучей от неба в плане n2:	34				
42		Геометрический КЕО (прямой свет неба)сб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	3.03	-СП 23-102-2003, формула Б.9			
43							
44		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	0				
45		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	0				
46		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) ездj:	0	-СП 23-102-2003, формула Б.10			
47		Кэдj =	0				
48		Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0				
49							
50		Расчетный КЕО (сб1 x q1 + ездj x бф x Кэдj) x г0 x to / Кз =	3.03	-СП 23-102-2003, формула Б.1			
51		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	1.5	-СП 23-102-2003 формула (1)			
52		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	202.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б. 1(посл.абзац)			
53	ВЫВОД:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%), ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ					
54							
55	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:						
56		Количество расчетных окон:	1				
57			№ окна	Ширина, b	Высота, h	Высота по	Расстояние
58			№ 1	1.75	2.05	0.625	0.6
59							Углубление окна
60							0.275
61		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dп/h01:	2.5				
62		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Аок/Ап:	46.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2			
63		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Каб.врача смотровой.род.отд.	8.46				
64	ВЫВОД:	Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59				
64	ВЫВОД:	Данной площади окон недостаточно для освещения помещения					

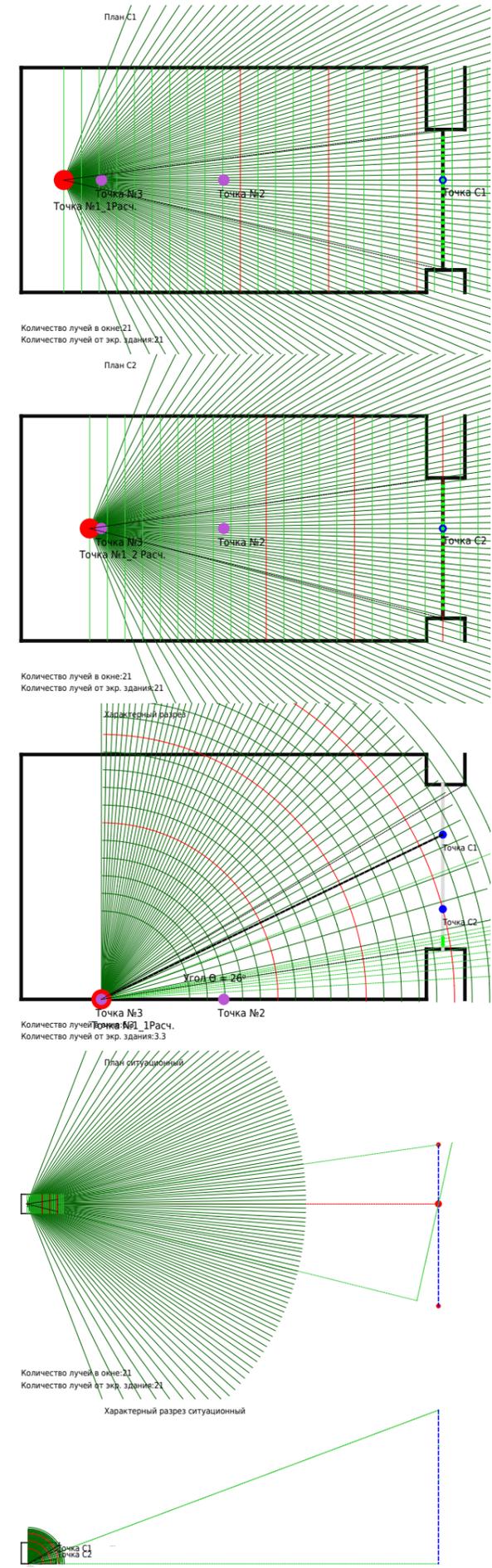


Процедурная #1-21\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

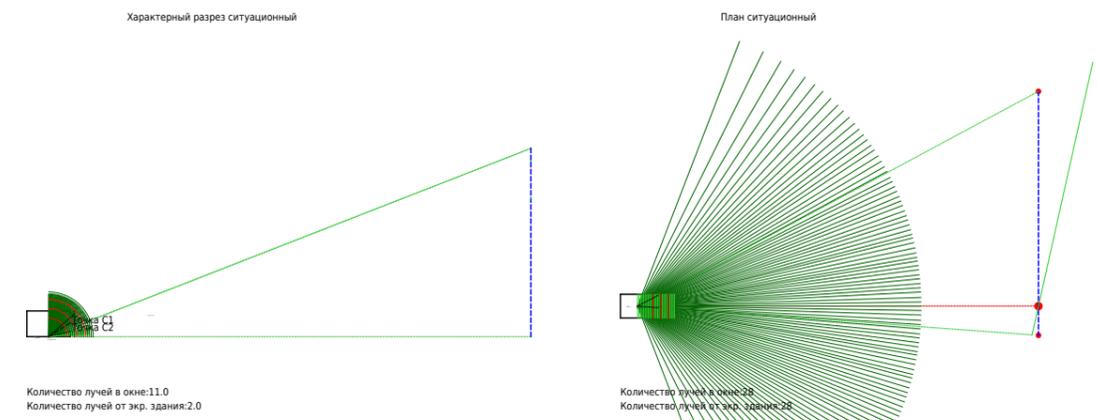
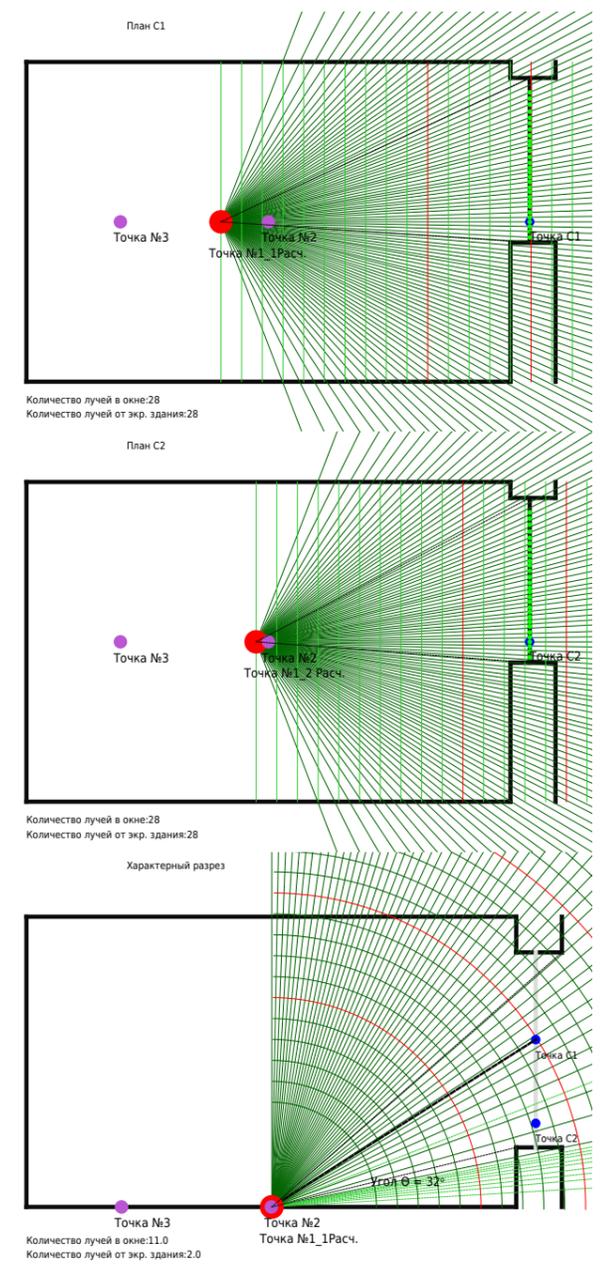
Рекомендации для пом. "Процедурная": использовать дополнительно искусственное освещение

№п/п	Результат расчета КЕО ОБОЗНАЧЕНИЕ	2А Спальня #2-17 НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП						
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1						
2	Ориентация окна:	Запад								
3	Значение светового климата mN:	1		-СП 23-102-2003, Таблица 2						
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0,5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52						
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах									
6	Глубина, dp:	5.05								
7	Длина(Ширина), aп(bp):	2.8								
8	Высота, h:	3.05								
9	Толщина стены (м), Дст:	0.48								
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Коэффициент запаса) Кз:	Жилые обществ., учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3						
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат, кухонь, палат, групп/игровых ДОУ, рекреаций, бассейнов. Пол 0,0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л1						
12	Расчетная точка:	Для основн. жилой комн. квартиры, палаты санаториев, групп/игровые ДОУ(в 1м от дальней стены):	1м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4						
13										
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:									
15	Стеклопакет 6M1-16-4M1-12-4M1, коэффициент t1:	0.73		-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8						
16	Переплеты для окон жилых, обществ. и вспом. зданий деревян. одинарные, коэффициент t2:	0.8		-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9						
17	Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(межстекольные, внутр., наруж.), коэффициент t4:	1		-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10						
18	При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1									
19	Общий коэффициент пропускания света to = (t1x12x3x4x5) =	0.58		-СП 23-102-2003, примеч. формулы (Б.6)						
20				-СП 23-102-2003, формула (Б.6)						
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:									
22	Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(р ср) принят =	0.5		-СП 23-102-2003, примен. табл.Б.5						
23										
24	ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:									
25	Отделочные материалы экр. зд:	Светло-серый бетон, белый силикатный кирпич, очень светлые фасадные краски, коэффициент:	0.48	-СП 23-102-2003, табл.Б.3						
26	Расстояние до экранирующего здания в метрах, l:	55.1								
27	Высота превышения экранирующего фасада в м., Нр:	22.3								
28	Длина экранирующего фасада в м., а:	23.5								
29	Угол поворота экранирующего фасада в градусах, β:	-12.57								
30	Смещение экранирующего фасада в м., Ас:	9.1								
31	Кол-во окон экранирующего фасада, шт:	36.0								
32	Размеры (в м.) окон экранирующего фасада:									
33	Ширина, b:	2.0								
34	Высота, h:	2.0								
35										
36	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:									
37	Расстояние от расч. точки до внутр.поверх.наружной стены (м), It =	4.05								
38	Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01 =	2.67								
39	Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(14.14 + 44.3 + 14.14)								
40	Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dn/h01 =	1.89		-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5						
41	Отношение расст. расчетн. точки от нар.стены к глубине пом. It/dn =	0.8		-СП 23-102-2003, табл.Б.4						
42	Среднез. коэфф. отражения помещения, рпом(р ср) = (рп х Пл.пол + рст х Пл.стен + рпот х Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5		-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5						
43	Отношение ширины помещения к его глубине aп/dп =	0.6		-СП 23-102-2003, табл.Б.4						
44	Значения (dп/h01, It/dп, рпом(р ср), aп/dп) после интерполяции для г0:	(1, 0.9, 0.5, 0.5)								
45	Среднез.коэффициент отражения пола, стен, потолка, г0 =	1.89		-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5						
46										
47	Угол θ° точки С1:	26								
48	Коэффициент по интерполяции q(θ) =	0.777		-СП 367.1325800.2017, табл. А1						
49										
50	Кол-во лучей от неба в разрезе п1:	3.0								
51	Кол-во лучей от неба в плане п2:	21								
52	Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	0.63		-СП 23-102-2003, формула Б.9						
53										
54	Кол-во лучей от экранир. здания в разрезе п1:	3.3								
55	Кол-во лучей от экранир. здания в плане п2:	21								
56	Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1 = 0,01 x (n1 x n2) =	0.69		-СП 23-102-2003, формула Б.10						
57										
58	Среднез. коэфф. отражения экр. фасада, рф =	0.42		-СП 23-102-2003, табл.Б.3						
59										
60	Индекс экранир. здания в плане z1 = a/(It+Дст)/(It+Дст)bo =	3.12		-СП 23-102-2003, формула Б.12						
61	Индекс экранир. здания в разрезе z2 = Нр/(It+Дст)/(It+Дст)(ho+hнд) =	4.53		-СП 23-102-2003, формула Б.13						
62										
63	Значения (рф, рпом(р ср), z1, z2) после интерполяции для определения Кзд0:	(0.4, 0.5, 4, 4)								
64	Кзд0 =	1.32		-СП 23-102-2003, табл.Б.6 и СП 367.1325800.2017, табл. А6						
65	Кзд1 = 1+(Кзд0 - 1) x εзд1 / (εб1 + εзд1) =	1.17		-СП 23-102-2003, формула Б.5						
66										
67	Значения (I/a, a/Hр) экр.зд. :	(2.35, 1.05)								
68	Значения (рф, I/a, a/Hр) экр.зд. после интерполяции для бф:	(0.4, 2.0, 1.0)								
69	Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0.24		-СП 23-102-2003, табл.Б.2 и СП 367.1325800.2017, табл. А2						
70										
71										
72	Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1 x бф x Кзд1) x г0 x to / Кз =	0.91		-СП 23-102-2003, формула Б.1						
73	Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN х ен =	0.5		-СП 23-102-2003 формула (1)						
74	Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	182.0%		-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)						
75	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%). ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ								
76										
77	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:									
78	Количество расчетных окон:	1								
79										
80										
81										
82	Соотношение глубины пом. к высоте верха окон над расч. поверхностью dп/h01:	2.0								
83	Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир. КЕО) Aок/Aп:	13.0		-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2						
84	Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная	1.84								
85	Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59								
86	Вывод:	Площадь окон достаточная для освещения помещения								

2А Спальня #2-17\_Расчет\_КЕО\_результат.xls



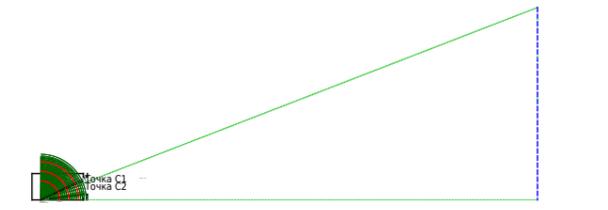
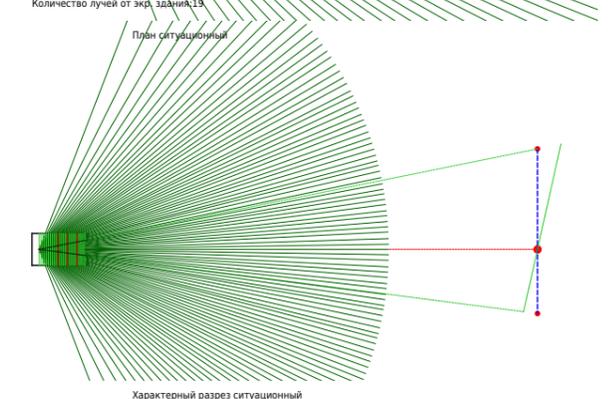
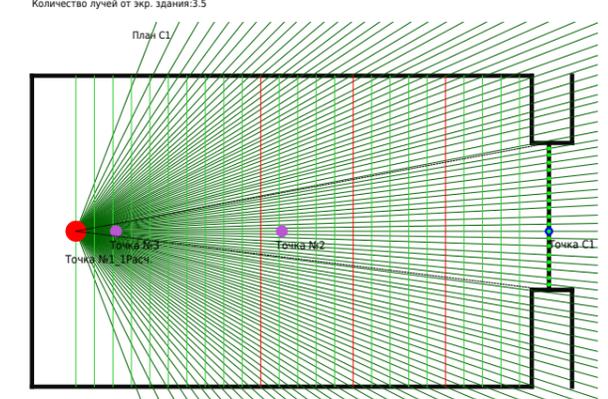
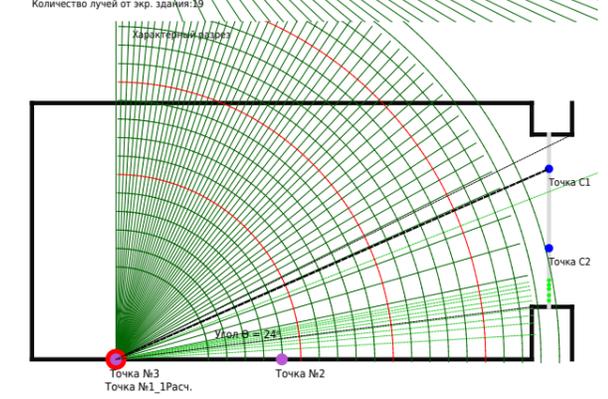
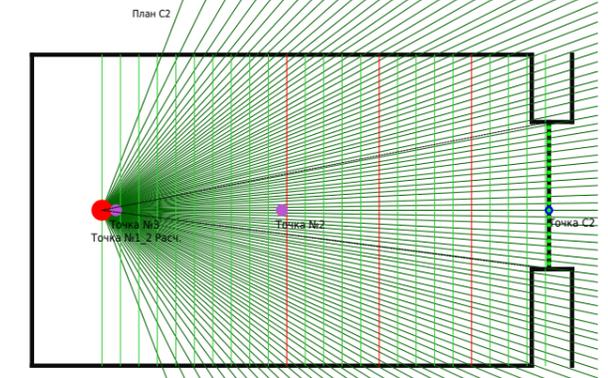
1	РЕЗУЛЬТАТ РАСЧЕТА КЕО	2А Кухня-столовая #2-18	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП	
2	ОБОЗНАЧЕНИЕ:	НАИМЕНОВАНИЕ			
3	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1	
4	Ориентация окна:	Запад	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2	
5	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Значение светового климата mN:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52	
6	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах	Кухня, нормир. КЕО вн:			
7	Глубина, dп:	5.15			
8	Длина (Ширина), aп(бп):	3.4			
9	Высота, h:	3.05			
10	Толщина стены (м), Дст:	0.48			
11	Тип помещения по условиям эксплуатации (Коеффициент запаса) Кз:	Жилые обществ. учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3	
12	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палят, групп/игровых ДОУ,рекреаций,бассейнов, Пол 0.0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л	
13	Расчетная точка:	Для кухни,2-й,3-й жилой комнаты квартиры,гостин.номера,обществ.(в центре помещения):	2.58м.	-СП 52-13330.2016 п5.3 и п5.4	
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:				
15	Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коеффициент t1:	0.73		-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367-1325800.2017, табл.А.8	
16	Переплеты для окон жилых,обществ.и вспом.зданий деревян.одинарные, коеффициент t2:	0.8		-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367-1325800.2017, табл.А.9	
17	Балконы глубиной до 1.20 м., коеффициент t4:	0.9		-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367-1325800.2017, табл.А.10	
18	При боковом освещении коеффициенты t3 и t5 = 1			-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)	
19	Общий коеффициент пропускания света то = (t1xт2xт3xт4xт5) =	0.53		-СП 23-102-2003, формула (Б.6)	
20					
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:				
22	Отделочные материалы неизвестны. Коеффициент рп(р ср) принят =	0.5		-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5	
23					
24	ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:				
25	Отделочные материалы экр. зд:	Светло-серый бетон, белый силикатный кирпич, очень светлые фасадные краски, коеффициент:	0.48	-СП 23-102-2003, табл.Б.3	
26	Расстояние до экранирующего здания в метрах, l:	54.1			
27	Высота превышения экранирующего фасада в м., Нр:	22.3			
28	Длина экранирующего фасада в м., а:	39.9			
29	Угол поворота экранирующего фасада в градусах, β:	-12.57			
30	Смещение экранирующего фасада в м., Ас:	35.7			
31	Кол-во окон экранирующего фасада, шт:	60.0			
32	Размеры (в м.) окон экранирующего фасада:				
33	Ширина, b:	2.0			
34	Высота, h:	2.0			
35					
36	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:				
37	Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), It =	2.57			
38	Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.57			
39	Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(17.51, 48.57, 17.51)			
40	Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dп/h01=	1.93		-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5	
41	Отношение раст.расч.т. от нар.стены к глубине пом. It/dп =	0.5		-СП 23-102-2003, табл.Б.4	
42	Средневз. коефф. отражения помещения, рпом(р ср) = (рп x Пл.пол + рст x Пл.стен + рпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5		-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5	
43	Отношение ширины помещения к его глубине aп/dп =	0.7		-СП 23-102-2003, табл.Б.4	
44	Значения (dп/h01, It/dп, рпом(р ср), aп/dп) после интерполяции для г0:	(5, 0.5, 0.5, 1)			
45	Средневз.коеффициент отражения пола, стен, потолка, г0 =	2.63		-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5	
46					
47	Угол φ точки С1:	32			
48	Коеффициент по интерполяции q(φy) =	0.886		-СП 367-1325800.2017, табл. А1	
49					
50	Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	9.0			
51	Кол-во лучей от неба в плане n2:	28			
52	Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	2.52		-СП 23-102-2003, формула Б.9	
53					
54	Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	2.0			
55	Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	28			
56	Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1= 0,01 x (n'1 x n'2) =	0.56		-СП 23-102-2003, формула Б.10	
57					
58	Средневз. коефф. отражения экр. фасада, рф =	0.42		-СП 23-102-2003, табл.Б.3	
59					
60	Индекс экранир.здания в плане z1= a/(It+Дст)/(It+Дст)bo=	3.25		-СП 23-102-2003, формула Б.12	
61	Индекс экранир.здания в разрезе z2= Нр/(It+Дст)/(It+Дст)(ho+Hнд)=	3.18		-СП 23-102-2003, формула Б.13	
62					
63	Значения (рф, рпом(р ср), z1, z2) после интерполяции для определения Кзд0:	(0.4, 0.5, 4, 2.0)			
64	Кзд0 =	1.23		-СП 23-102-2003, табл.Б.6 и СП 367-1325800.2017, табл. А6	
65	Кзд1 = 1+(Кзд0 - 1) x εзд1 / (εб1 + εзд1) =	1.04		-СП 23-102-2003, формула Б.5	
66					
67	Значения (Iв, a/Нр) экр.зд.:	(1.55, 1.56)			
68	Значения (рф, Iв, a/Нр) экр.зд. после интерполяции для бф:	(0.4, 2.0, 1.5)			
69	Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0.25		-СП 23-102-2003, табл.Б.2 и СП 367-1325800.2017, табл. А2	
70					
71					
72	Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1 x бф x Кзд1) x г0 x то / Кз =	3.96		-СП 23-102-2003, формула Б.1	
73	Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5		-СП 23-102-2003 формула (1)	
74	Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	792.0%		-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)	
75	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%). ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ			
76					
77	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:				
78	Количество расчетных окон:	1			
79					
80					
81					
82					
83	Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dп/h01:	2.0			
84	Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Aco/Aп:	13.0		-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367-1325800.2017, п8.2	
85	Предварительно необходимая площадь окон пом.: Кухня	2.28			
86	Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59			
86	Вывод:	Площадь окон достаточная для освещения помещения			



Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата
					15.10.2021

№п/п	Результат расчета КЕО	1СДа Жилая комната #2-19	НАИМЕНОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП
1	ОБОЗНАЧЕНИЕ:	1	МОСКОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм.район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1
2				Ориентация окна:	Запад	
3				Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:			Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЙ в метрах					
6				Глубина, dп:	5.95	
7				Длина(Ширина), ап(бп):	3.7	
8				Высота, h:	3.05	
9				Толщина стены (м), Δст:	0.48	
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Коэффициент запаса) Кз:			Жилье, обществ., учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3
11	Уровень расчетной поверхности:			Для жилых комнат,ухонов,палат,групп/игровых ДОУ,рекреаций,бассейнов, Пол 0.0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л
12	Расчетная точка:			Для основ. жилой комн.квартиры,палаты санаториев,групп/игровые ДОУ(в 1м от дальней стены) :	1м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4
13						
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:					
15				Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент t1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8
16				Переплеты для окон жилых,обществ и вспом.зданий деревян.одинарные, коэффициент t2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9
17				Балконы глубиной до 1,20 м., коэффициент t4:	0.9	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10
18				При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)
19				Общий коэффициент пропускания света то = (t1xt2xt3xt4xt5) =	0.53	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)
20						
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:					
22				Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(ρ ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5
23						
24	ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:					
25	Отделочные материалы экр. зд:			Светло-серый бетон, белый силикатный кирпич, очень светлые фасадные краски, коэффициент:	0.48	-СП 23-102-2003, табл.Б.3
26				Расстояние до экранирующего здания в метрах, l:	52.2	
27				Высота превышения экранирующего фасада в м., Нр:	22.3	
28				Длина экранирующего фасада в м., а:	19.9	
29				Угол поворота экранирующего фасада в градусах, β:	-12.57	
30				Смещение экранирующего фасада в м., Ас:	12.5	
31				Кол-во окон экранирующего фасада, шт:	36.0	
32				Размеры (в м.) окон экранирующего фасада:		
33				Ширина, b:	2.0	
34				Высота, h:	2.0	
35						
36	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:					
37				Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lr =	4.95	
38				Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67	
39				Площадь пола, стен (без площ.ок), потолка:	(22.02, 55.28, 22.02)	
40				Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dп/h01=	2.22	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5
41				Отношение расч.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lr/dп =	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4
42				Среднез. коэфф. отражения помещения, ρпом(ρ ср) = (ρп x Пл.пол + ρст x Пл.стен + ρпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5
43				Отношение ширины помещения к его глубине ап/dп =	0.6	-СП 23-102-2003, табл.Б.4
44				Значения (dп/h01, lr/dп, ρпом(ρ ср), ап/dп) после интерполяции для г0:	(3, 0.8, 0.5, 0.5)	
45				Среднез.коэффициент отражения пола, стен, потолка, г0 =	3.53	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5
46						
47				Угол θ° точки С1:	24	
48				Коэффициент по интерполяции q(qv) =	0.735	-СП 367.1325800.2017, табл. А1
49						
50				Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	1.0	
51				Кол-во лучей от неба в плане n2:	19	
52				Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	0.19	-СП 23-102-2003, формула Б.9
53						
54				Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	3.5	
55				Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	19	
56				Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1 = 0,01 x (n'1 x n'2) =	0.67	-СП 23-102-2003, формула Б.10
57						
58				Среднез. коэфф. отражения экр.фасада, ρф =	0.41	-СП 23-102-2003, табл.Б.3
59						
60				Индекс экранир.здания в плане z1 = a/(lr+Δст)/(lr+Δст)во=	3.15	-СП 23-102-2003, формула Б.12
61				Индекс экранир.здания в разрезе z2 = Нр/(lr+Δст)/(lr+Δст)х(ho+hpд)=	5.62	-СП 23-102-2003, формула Б.13
62						
63				Значения (ρф, ρпом(ρ ср), z1, z2) после интерполяции для определения Кзд0:	(0.4, 0.5, 4, 4)	
64				Кзд0 =	1.32	-СП 23-102-2003, табл.Б.6 и СП 367.1325800.2017, табл. А6
65				Кзд1 = 1+(Кзд0 - 1) x εзд1 / (εб1 + εзд1) =	1.25	-СП 23-102-2003, формула Б.5
66						
67				Значения (la, a/Нр) экр.зд.:	(2.74, 0.86)	
68				Значения (ρф, la, a/Нр) экр.зд. после интерполяции для бф:	(0.4, 2.0, 1.0)	
69				Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0.24	-СП 23-102-2003, табл.Б.2 и СП 367.1325800.2017, табл. А2
70						
71						
72				Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1 x бф x Кзд1) x g0 x to / Кз =	0.76	-СП 23-102-2003, формула Б.1
73				Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)
74				Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	152.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)
75	Вывод:			Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%), ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ		
76						
77	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:					
78				Количество расчетных окон:	1	
79				№ окна	№ окна	Ширина, b
80				№ 1	1.75	2.05
81					Высота, hв	0.625
82					Высота по	0.8
83					Расстояние	0.275
84					Углубление окна	
85				Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dп/h01:	2.2	
86				Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Асо/Ап:	13.15	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2
87				Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная	2.89	
88				Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59	
89				Площадь окон достаточная для освещения помещения		
90						

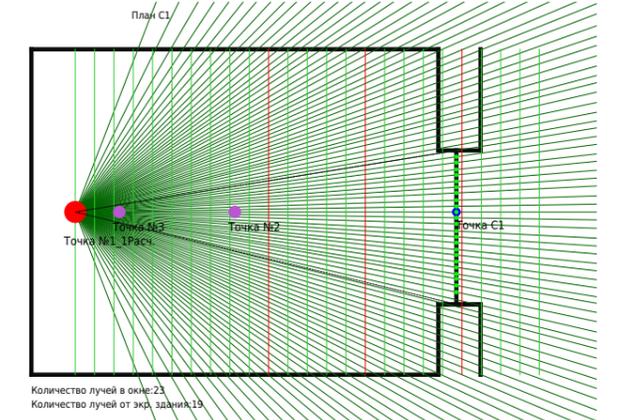
1СДа Жилая комната #2-19\_Расчет\_КЕО\_результат.xls



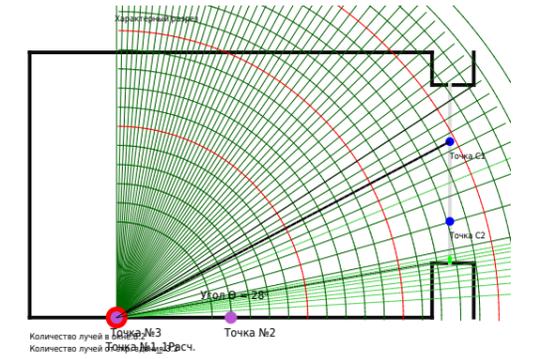
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата
					15.10.2021

№п/п	Результат расчета КЕО ОБОЗНАЧЕНИЕ	1-2у Жилая комната #2-20 НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП			
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1			
2		Ориентация окна:	Запад				
3		Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2			
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52			
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах						
6		Глубина, dп:	4.63				
7		Длина(Ширина), aп(bп):	3.7				
8		Высота, h:	3.05				
9		Толщина стены (м), Δст:	0.48				
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Kз:	Жилые обществ., учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3			
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,духонь,палат,групп/игровых ДОУ,рекреаций,бассейнов, Пол 0.0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л			
12	Расчетная точка:	Для основ. жилой комн.квартиры,палаты санаториев,груп./игровые ДОУ(в 1м от дальней стены):	1м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4			
13							
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:						
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент t1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8			
16		Переплеты для окон жилых обществ и вспом.зданий деревянные,одинарные, коэффициент t2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9			
17		Балконы глубиной до 1.20 м., коэффициент t4:	0.9	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10			
18		При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1		-СП 23-102-2003, примен.формулы (Б.6)			
19		Общий коэффициент пропускания света то = (t1xт2xт3xт4xт5) =	0.53	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)			
20							
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:						
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент р(ρ ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5			
23							
24	ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:						
25	Отделочные материалы экр. зд:	Светло-серый бетон, белый силикатный кирпич, очень светлые фасадные краски, коэффициент:	0.48	-СП 23-102-2003, табл.Б.3			
26		Расстояние до экранирующего здания в метрах, l:	51.0				
27		Высота превышения экранирующего фасада в м., Нр:	22.3				
28		Длина экранирующего фасада в м., а:	18.5				
29		Угол поворота экранирующего фасада в градусах, β:	-12.57				
30		Смещение экранирующего фасада в м., Ас:	10.3				
31		Кол-во окон экранирующего фасада, шт:	24.0				
32		Размеры (в м.) окон экранирующего фасада:					
33		Ширина, b:	2.0				
34		Высота, h:	2.0				
35							
36	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:						
37		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =	3.63				
38		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67				
39		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(17.13 , 47.23 , 17.13)				
40		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dп/h01=	1.73	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5			
41		Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lт/dп =	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4			
42		Среднезв. коэфф. отражения помещения, р(ом ср) = (ρп x Пл.пол + ρст x Пл.стен + ρпот x Пл.пот)	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5			
43		Отношение ширины помещения к его глубине aп/dп =	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4			
44		Значения (dп/h01, lт/dп, р(ом ср), aп/dп) после интерполяции для г0:	(1, 0.9, 0.5, 1)				
45		Среднезв.коэффициент отражения пола, стен, потолка, г0 =	1.79	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5			
46							
47		Угол θ° точки С1:	28				
48		Коэффициент по интерполяции q(γy) =	0.815	-СП 367.1325800.2017, табл. А.1			
49							
50		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	5.0				
51		Кол-во лучей от неба в плане n2:	23				
52		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εбi = 0,01 x (n1 x n2) =	1.15	-СП 23-102-2003, формула Б.9			
53							
54		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	3.2				
55		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	23				
56		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εздj= 0,01 x (n'1 x n'2) =	0.74	-СП 23-102-2003, формула Б.10			
57							
58		Среднезв. коэфф. отражения экр. фасада, ρф =	0.43	-СП 23-102-2003, табл.Б.3			
59							
60		Индекс экранир.здания в плане z1= a/(l+Δст)/(l+Δст)во=	2.34	-СП 23-102-2003, формула Б.12			
61		Индекс экранир.здания в разрезе z2= Нр/(lт+Δст)/(lт+Δст)(hо+Hзд)=	4.45	-СП 23-102-2003, формула Б.13			
62							
63		Значения (ρф, р(ом ср), z1, z2) после интерполяции для определения Кзд0:	(0.4, 0.5, 2, 4)				
64		Кзд0 =	1.34	-СП 23-102-2003, табл.Б.6 и СП 367.1325800.2017, табл. А6			
65		Кздj = 1+(Кзд0 - 1) x εздj / (εбi + εздj) =	1.13	-СП 23-102-2003, формула Б.5			
66							
67		Значения (l/a, a/Нр) экр.зд.:	(2.84, 0.8)				
68		Значения (ρф, l/a, a/Нр) экр.зд. после интерполяции для βф:	(0.4, 2.0, 1.0)				
69		Значение средн. отн. яркости экр. фасада βф =	0.24	-СП 23-102-2003, табл.Б.2 и СП 367.1325800.2017, табл. А2			
70							
71							
72		Расчетный КЕО (εбi x qj + εздj x βф x Кздj) x г0 x то / Кз =	1.29	-СП 23-102-2003, формула Б.1			
73		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)			
74		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	258.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)			
75	ВЫВОД:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%). ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ					
76							
77	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:						
78		Количество расчетных окон:	1				
79		№ окна					
80		№ 1	Ширина, b	Высота, h	Высота по	Расстояние	Углубление окна
81			1.75	2.05	0.625	1.15	0.275
82							
83		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dп/h01:	2.0				
84		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Aco/An:	13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2			
85		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная	2.23				
86	ВЫВОД:	Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59				
		Площадь окон достаточная для освещения помещения					

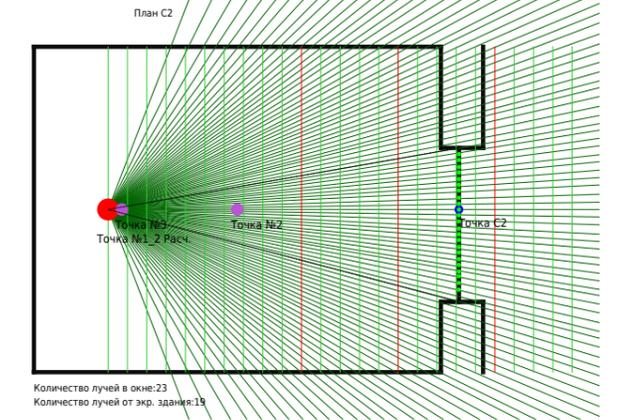
1-2у Жилая комната #2-20\_Расчет\_КЕО\_результат.xls



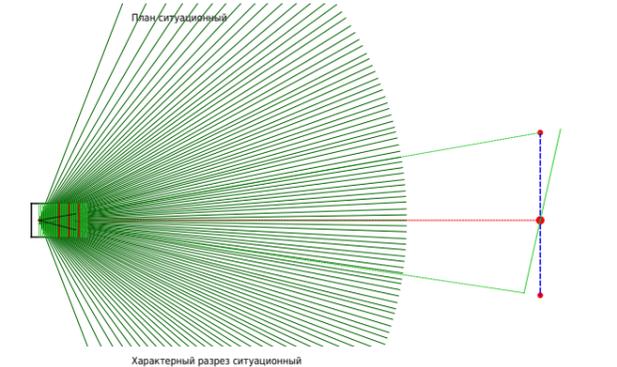
Количество лучей в окне:23  
Количество лучей от экр. здания:19



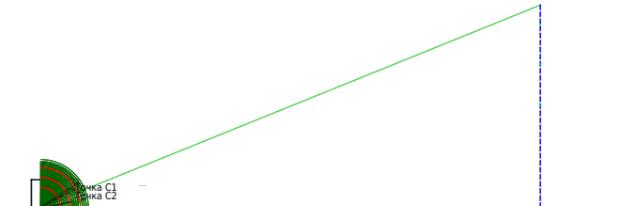
Количество лучей в окне:23  
Количество лучей от экр. здания:19



Количество лучей в окне:23  
Количество лучей от экр. здания:19

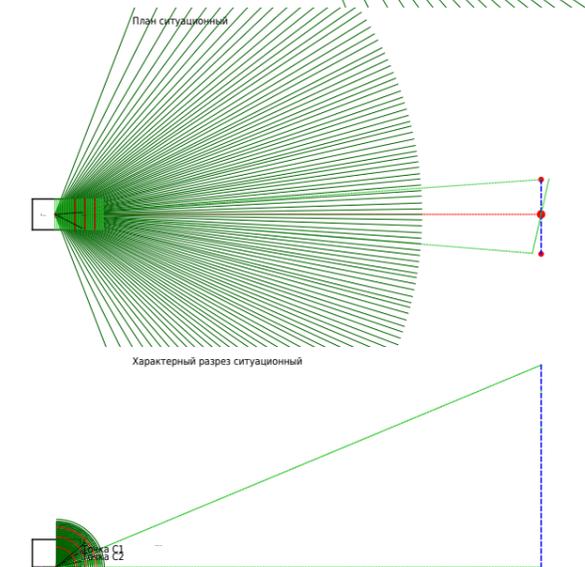
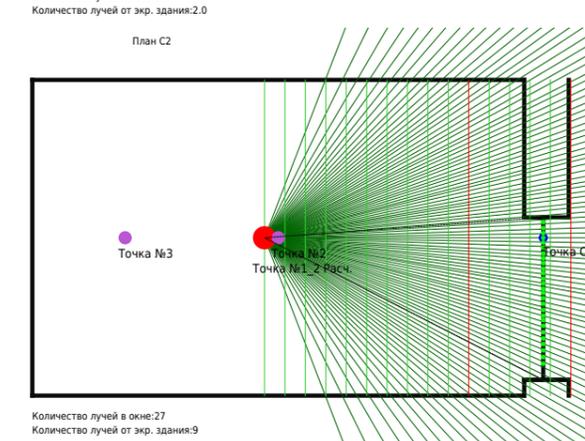
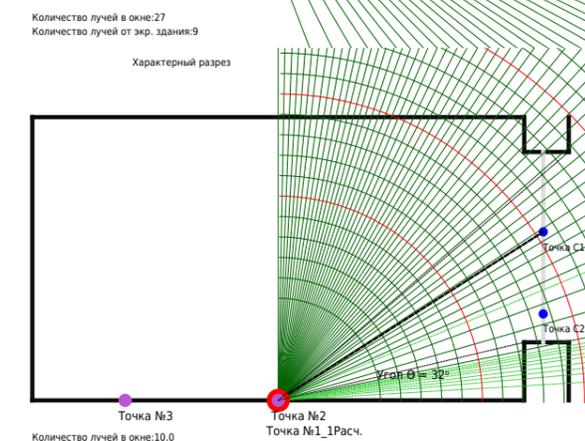
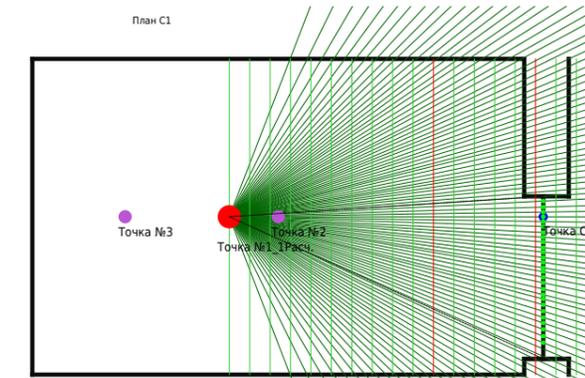


Характерный разрез ситуационный



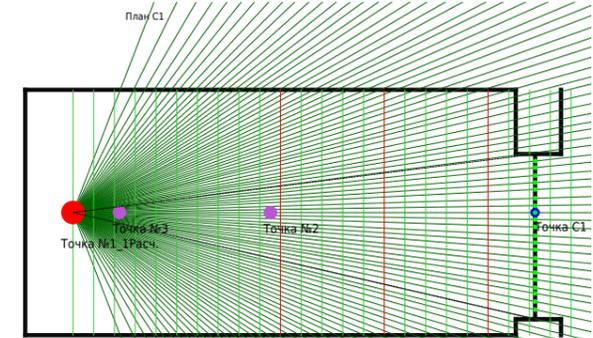
№п/п	Результат расчета КЕО ОБОЗНАЧЕНИЕ	1Б1 Кухня-столовая #2-21 НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП			
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм.район №	1	-СП 23-102-2003, таблица 1			
2		Ориентация окна:	Запад				
3		Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, таблица 2			
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Кухня, нормир. КЕО ен:	0,5	-СанПин 1.2.3685-21 табл.5.52			
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах						
6		Глубина, dn:	5,3				
7		Длина(Ширина), an(bn):	3,4				
8		Высота, h:	3,05				
9		Толщина стены (м), Δст:	0,48				
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Кз:	Жилье,обществ.,учебн./Норм.условия	0,83	-СП 23-102-2003, табл.4.3			
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровых ДОУ,рекреаций,бассейнов. Пол 0,0	0м.	-СанПин 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л			
12	Расчетная точка:	Для кухни,2-й,3-й жилой комнаты квартиры,гостин.номера,обществ.(в центре помещения):	2,65м.	-СП 52-13330-2016 п5.3 и п5.4			
13							
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:						
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент t1:	0,73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8			
16		Переплеты для окон жилых,обществ.и вспом.зданий деревянные,одинарные, коэффициент t2:	0,8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9			
17		Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(межстеклянные,внутр.,наруж.), коэффициент t4:	1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10			
18		При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1		-СП 23-102-2003, примен.формулы (Б.6)			
19		Общий коэффицент пропускания света то = (t1xt2xt3xt4xt5) =	0,58	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)			
20							
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:						
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент р(ρ ср) принят =	0,5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5			
23							
24	ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:						
25	Отделочные материалы экр. зд.	Светло-серый бетон, белый силикатный кирпич, очень светлые фасадные краски, коэффициент:	0,48	-СП 23-102-2003, табл.Б.3			
26		Расстояние до экранирующего здания в метрах, l:	50,4				
27		Высота превышения экранирующего фасада в м., Нр:	22,3				
28		Длина экранирующего фасада в м., а:	8,4				
29		Угол поворота экранирующего фасада в градусах, β:	-12,57				
30		Смещение экранирующего фасада в м., Ас:	4,0				
31		Кол-во окон экранирующего фасада, шт:	12,0				
32		Размеры (в м.) окон экранирующего фасада:					
33		Ширина, b:	2,0				
34		Высота, h:	2,0				
35							
36	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:						
37		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =	2,65				
38		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2,67				
39		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(18,02; 49,48; 18,02)				
40		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dn/h01=	1,98	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5			
41		Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lт/dn =	0,5	-СП 23-102-2003, табл.Б.4			
42		Средневз. коэфф. отражения помещения, ρпом(ρ ср) = (ρп x Пл.пол + ρст x Пл.стен + ρпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0,5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5			
43		Отношение ширины помещения к его глубине an/dn =	0,6	-СП 23-102-2003, табл.Б.4			
44		Значения (dn/h01, lт/dn, ρпом(ρ ср), an/dn) после интерполяции для г0:	(0,5, 0,5, 0,5)				
45		Средневз.коэффициент отражения пола, стен, потолка, г0 =	2,82	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5			
46							
47		Угол θ° точки С1:	32				
48		Кoeffициент по интерполяции q(η) =	0,886	-СП 367.1325800.2017, табл. А1			
49							
50		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	8,0				
51		Кол-во лучей от неба в плане n2:	27				
52		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	2,16	-СП 23-102-2003, формула Б.9			
53							
54		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	2,0				
55		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	27				
56		Геометрический КЕО (свет отраженный от протвост.зд.) εзд1= 0,01 x (n'1 x n'2) =	0,54	-СП 23-102-2003, формула Б.10			
57							
58		Средневз. коэфф. отражения экр.фасада, ρф =	0,42	-СП 23-102-2003, табл.Б.3			
59							
60		Индекс экранир.здания в плане z1= a(lт+Δст)/(lт+Δст)bo=	0,84	-СП 23-102-2003, формула Б.12			
61		Индекс экранир.здания в разрезе z2= Нр(lт+Δст)/(lт+Δст)(ho+hnд)=	3,49	-СП 23-102-2003, формула Б.13			
62							
63		Значения (ρф, ρпом(ρ ср), z1, z2) после интерполяции для определения Кзд0:	(0,4, 0,5, 2, 2,0)				
64		Кзд0 =	1,26	-СП 23-102-2003, табл.Б.6 и СП 367.1325800.2017, табл. А6			
65		Кзд1 = 1+(Кзд0 - 1) x εзд1 / (εб1 + εзд1) =	1,05	-СП 23-102-2003, формула Б.5			
66							
67		Значения (la, a/Нр) экр.зд.:	(6,14, 0,37)				
68		Значения (ρф, la, a/Нр) экр.зд. после интерполяции для бф:	(0,4, 2,0, 0,5)				
69		Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0,22	-СП 23-102-2003, табл.Б.2 и СП 367.1325800.2017, табл. А2			
70							
71							
72		Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1 x бф x Кзд1) x г0 x то / Кз =	4,05	-СП 23-102-2003, формула Б.1			
73		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0,5	-СП 23-102-2003 формула (1)			
74		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	810,0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)			
75	ВЫВОД:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%), ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ					
76							
77	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:						
78		Количество расчетных окон:	1				
79							
80		№ окна	Ширина, b	Высота, h	Высота по	Расстоян	Углубление окна
81		№ 1	1,75	2,05	0,625	1,48	0,275
82							
83		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dn/h01:	2,0				
84		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Aco/Aп:	13,0				-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2
85		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Кухня	2,34				
86	ВЫВОД:	Расчетная суммарная площадь разных окон:	3,59				
		Площадь окон достаточная для освещения помещения					

1Б1 Кухня-столовая #2-21\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

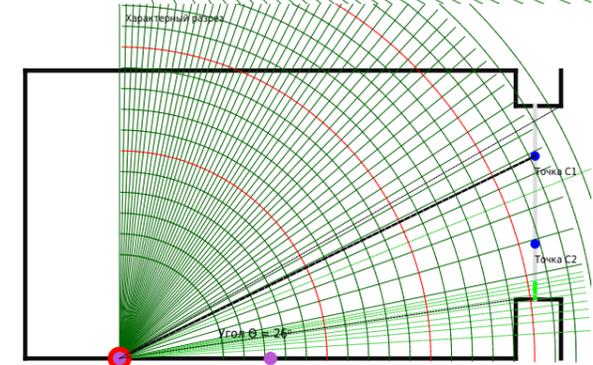


№п/п	Результат расчета КЕО	ТБ1 Спальня #2-22	НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП		
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ Г. МОСКВА, АДМ. РАЙОН №	1	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1		
2	Ориентация окна:	Запад	1	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2		
3	Значение светового климата mN:	0.5	1	1	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52		
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:					
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах						
6	Глубина, dn:	5.2					
7	Длина(Ширина), an(bn):	2.6					
8	Высота, h:	3.05					
9	Толщина стены (м), Дст:	0.48					
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Коеффициент запаса) Кз:	Жилье,обществ.,учебн./Норм.условия	0.83		-СП 23-102-2003, табл.4.3		
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,группыигровых ДООУ,рекреаций,бассейнов, Пол 0.0	0м.		-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л		
12	Расчетная точка:	Для основ. жилой комн.квартиры,палаты санаториев,груп.игровые ДООУ(в 1м от дальней стены) :	1м.		-СП 52-13330.2016 п5.3 и п5.4		
13	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:						
15	Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коеффициент t1:	0.73			-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8		
16	Переплеты для окон жилых обществ и вспом зданий деревянные, спаренные, коеффициент t2:	0.75			-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9		
17	Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(межстеклянные,внутр.,наруж.), коеффициент t4:	1			-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10		
18	При боковом освещении коеффициенты t3 и t5 = 1				-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)		
19	Общий коеффициент пропускания света t0 = (t1xт2xт3xт4xт5) =	0.55			-СП 23-102-2003, формула (Б.6)		
20	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:						
22	Отделочные материалы неизвестны. Коеффициент рl(р ср) принят =	0.5			-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5		
23	ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:						
25	Отделочные материалы экр. зд:	Белая фасадная краска, белый мрамор, коеффициент:	0.55		-СП 23-102-2003, табл.Б.3		
26	Расстояние до экранирующего здания в метрах, l:	50.8					
27	Высота превышения экранирующего фасада в м., Нр:	22.3					
28	Длина экранирующего фасада в м., a:	9.5					
29	Угол поворота экранирующего фасада в градусах, β:	-12.6					
30	Смещение экранирующего фасада в м., Ac:	8.1					
31	Кол-во окон экранирующего фасада, шт:	12.0					
32	Размеры (в м.) окон экранирующего фасада:						
33	Ширина, b:	2.0					
34	Высота, h:	2.0					
35	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:						
37	Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lr =	4.2					
38	Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67					
39	Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(13.52, 43.99, 13.52)					
40	Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dn/h01=	1.94			-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5		
41	Отношение расч.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lr/dn =	0.8			-СП 23-102-2003, табл.Б.4		
42	Среднез. коефф. отражения помещения, ρпом(р ср) = (ρл + Пл.пол + ρст х Пл.стен + ρпот х Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5			-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5		
43	Отношение ширины помещения к его глубине an/dn =	0.5			-СП 23-102-2003, табл.Б.4		
44	Значения (dn/h01, lr/dn, ρпом(р ср), an/dn) после интерполяции для g0:	(5, 0.8, 0.5, 0.5)					
45	Среднез.коеффициент отражения пола, стен, потолка, g0 =	5.31			-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5		
46	Угол θ° точки С1:	26					
47	Коеффициент по интерполяции q(qy) =	0.777			-СП 367.1325800.2017, табл. А1		
48	Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	3.0					
49	Кол-во лучей от неба в плане n2:	21					
50	Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	0.63			-СП 23-102-2003, формула Б.9		
51	Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	3.4					
52	Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	21					
53	Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1 = 0,01 x (n'1 x n'2) =	0.71			-СП 23-102-2003, формула Б.10		
54	Среднез. коефф. отражения экр.фасада, ρф =	0.49			-СП 23-102-2003, табл.Б.3		
55	Индекс экранир.здания в плане z1 = a(lr+Δст)/(lr+Δст)bo=	1.33			-СП 23-102-2003, формула Б.12		
56	Индекс экранир.здания в разрезе z2 = Нр(lr+Δст)/(lr+Δст)(h0+hpd)=	5.03			-СП 23-102-2003, формула Б.13		
57	Значения (ρф, ρпом(р ср), z1, z2) после интерполяции для определения Кзд0:	(0.5, 0.5, 2, 4)					
58	Кзд0 =	1.3			-СП 23-102-2003, табл.Б.6 и СП 367.1325800.2017, табл. А6		
59	Кзд1 = 1+(Кзд0 - 1) x εзд1 / (εб1 + εзд1) =	1.16			-СП 23-102-2003, формула Б.5		
60	Значения (la, a/Нр) экр.зд.:	(5.62, 0.41)					
61	Значения (ρф, la, a/Нр) экр.зд. после интерполяции для бф:	(0.5, 2.0, 0.5)					
62	Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0.27			-СП 23-102-2003, табл.Б.2 и СП 367.1325800.2017, табл. А2		
63	Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1 x бф x Кзд1) x g0 x to / Кз =	2.5			-СП 23-102-2003, формула Б.1		
64	Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5			-СП 23-102-2003 формула (1)		
65	Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	500.0%			-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)		
66	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%), ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ					
67	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:						
68	Количество расчетных окон:	1					
69	№ окна	№1	Ширина, bo	Высота, ho	Высота подоконника, hpd	Расстояние от угла	Углубление окна
70			1.75	2.05	0.625	0.68	0.275
71	Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dn/h01:	2.0					
72	Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Aco/An:	13.0					
73	Предварительно необходимая площадь окон пом. Жилая комната основная	1.76					
74	Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59					
75	Вывод:	Площадь окон достаточная для освещения помещения					

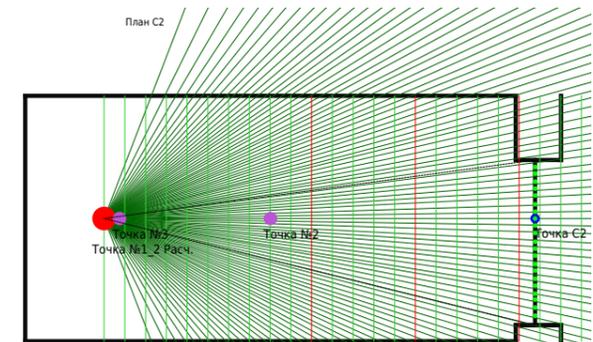
\_1Б1 Спальня #2-22\_Расчет\_КЕО\_результат.xls



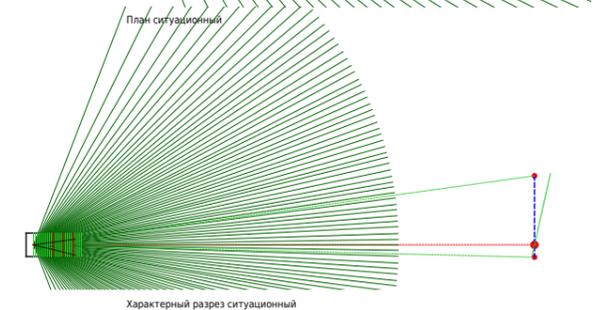
Количество лучей в окне:21  
Количество лучей от экр.здания:9



Количество лучей в окне:21  
Количество лучей от экр.здания:3.4



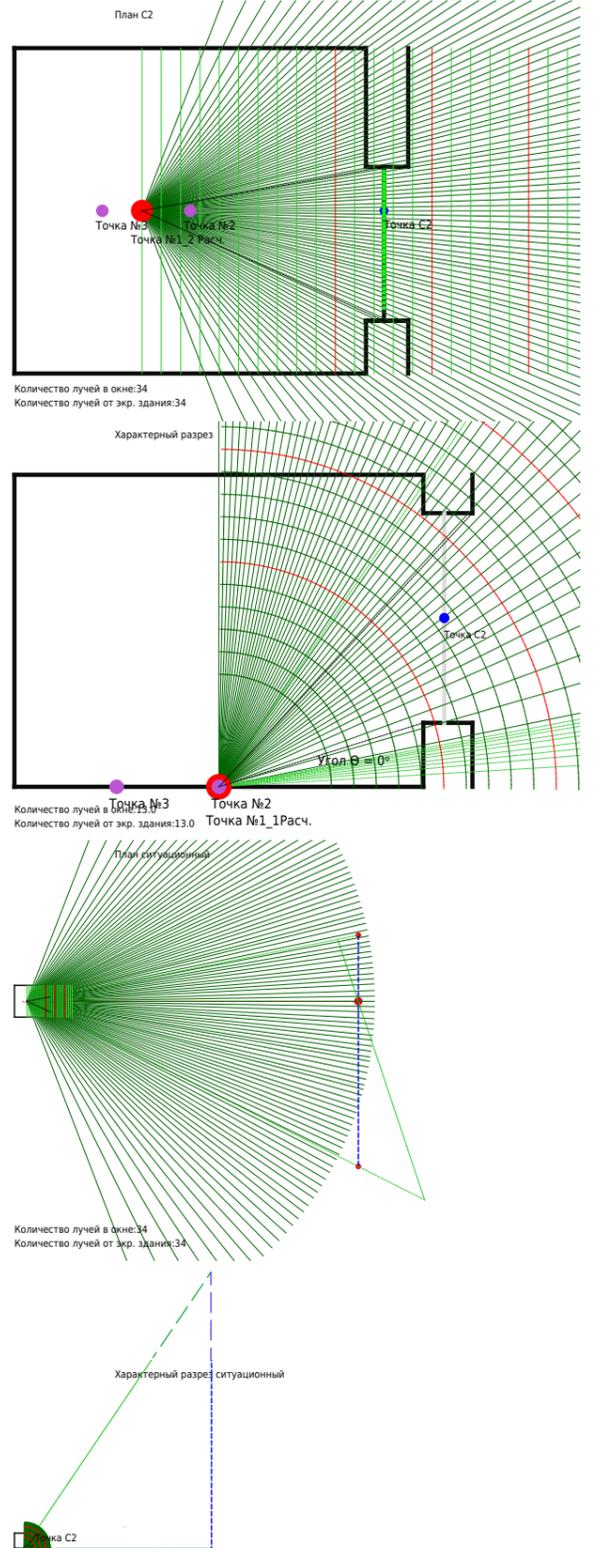
Количество лучей в окне:21  
Количество лучей от экр.здания:9



Характерный разрез ситуационный

№п/п	Результат расчета КЕО ОБОЗНАЧЕНИЕ	1В1 Кухня #2-23 НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП				
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1				
2		Ориентация окна:	Север					
3		Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2				
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Кухня, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52				
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах							
6		Глубина, dп:	4.05					
7		Длина(Ширина), aп(бп):	3.7					
8		Высота, h:	3.05					
9		Толщина стены (м), Δст:	0.48					
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Кз:	Жилые обществ. учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3				
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровых ДОУ,рекреаций,бассейнов, Пол 0,0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л				
12	Расчетная точка:	Для кухни,2-й,3-й жилой комнаты квартиры,гостин.номера,обществ.(в центре помещения):	2.02м.	-СП 52-13330-2016 п5.3 и п5.4				
13								
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:							
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент т1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8				
16		Переплеты для окон жилых,обществ и вспом.зданий деревян.одинарные, коэффициент т2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9				
17		Балконы глубиной до 1,20 м., коэффициент т4:	0.9	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10				
18		При боковом освещении коэффициенты т3 и т5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)				
19		Общий коэффициент пропускания света то = (т1xт2xт3xт4xт5) =	0.53	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)				
20								
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:							
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(р ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5				
23								
24	ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:							
25	Отделочные материалы экр. зд:	Светло-серый бетон, белый силикатный кирпич, очень светлые фасадные краски, коэффициент:	0.48	-СП 23-102-2003, табл.Б.3				
26		Расстояние до экранирующего здания в метрах, l:	35.6					
27		Высота превышения экранирующего фасада в м., Нр:	56.3					
28		Длина экранирующего фасада в м., a:	32.0					
29		Угол поворота экранирующего фасада в градусах, β:	18.47					
30		Смещение экранирующего фасада в м., Δс:	7.6					
31		Кол-во окон экранирующего фасада, шт:	170.0					
32		Размеры (в м.) окон экранирующего фасада:						
33		Ширина, b:	2.0					
34		Высота, h:	2.0					
35								
36	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:							
37		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), It =	2.03					
38		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67					
39		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(14.98 , 43.69 , 14.98)					
40		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dп/h01=	1.51	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5				
41		Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. It/dп =	0.5	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
42		Среднез. коэфф. отражения помещения, рпом(р ср) = (рп x Пл.пол + рст x Пл.стен + рпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5				
43		Отношение ширины помещения к его глубине aп/dп =	0.9	-СП 23-102-2003, табл.Б.4				
44		Значения (dп/h01, It/dп, рпом(р ср), aп/dп) после интерполяции для г0:	(1, 0.5, 0.5, 1)					
45		Среднез. коэффициент отражения пола, стен, потолка, г0 =	1.27	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5				
46								
47		Угол θ° точки С1:	0					
48		Коэффициент по интерполяции q(θ) =	0	-СП 367.1325800.2017, табл. А1				
49								
50		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	0					
51		Кол-во лучей от неба в плане n2:	0					
52		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	0.0	-СП 23-102-2003, формула Б.9				
53								
54		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	13.0					
55		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	34					
56		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1 = 0,01 x (n'1 x n'2) =	4.42	-СП 23-102-2003, формула Б.10				
57								
58		Среднез. коэфф. отражения экр.фасада, рф =	0.4	-СП 23-102-2003, табл.Б.3				
59								
60		Индекс экранир.здания в плане z1= a/(It+Δст)/(It+Δст)во=	3.1	-СП 23-102-2003, формула Б.12				
61		Индекс экранир.здания в разрезе z2= Нр/(It+Δст)/(It+Δст)(hо+hлд)=	9.92	-СП 23-102-2003, формула Б.13				
62								
63		Значения (l/a, a/Hр) экр.зд.:	(0.4, 0.5, 4, 4)					
64		Кзд0 =	1.23	-СП 23-102-2003, табл.Б.6 и СП 367.1325800.2017, табл. А6				
65		Кзд1 = 1+(Кзд0 - 1) x εзд1 / (εб1 + εзд1) =	1.23	-СП 23-102-2003, формула Б.5				
66								
67		Значения (l/a, a/Hр) экр.зд.:	(1.32, 0.48)					
68		Значения (рф, l/a, a/Hр) экр.зд. после интерполяции для вф:	(0.4, 1.0, 0.5)					
69		Значение средн. отн. яркости экр. фасада вф =	0.17	-СП 23-102-2003, табл.Б.2 и СП 367.1325800.2017, табл. А2				
70		Помещение значительно затенено экранирующим зданием						
71								
72								
73		Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1 x вф x Кзд1) x г0 x то / Кз =	0.74	-СП 23-102-2003, формула Б.1				
74		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)				
75		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	148.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)				
76	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%), ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ						
77								
78	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:							
79		Количество расчетных окон:	1					
80								
81		№ окна	Ширина, b	Высота, h	Высота по	Расстояние	Углубление окна	
82		№ 1	1.75	2.05	0.625	1.35	0.275	
83								
84		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dп/h01:	2.0					
85		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Асо/Ап:	13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2				
86		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Кухня	1.95					
87	Вывод:	Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59					
88		Площадь окон достаточная для освещения помещения						

1В1 Кухня #2-23\_Расчет\_КЕО\_результат.xls



15.10.2021

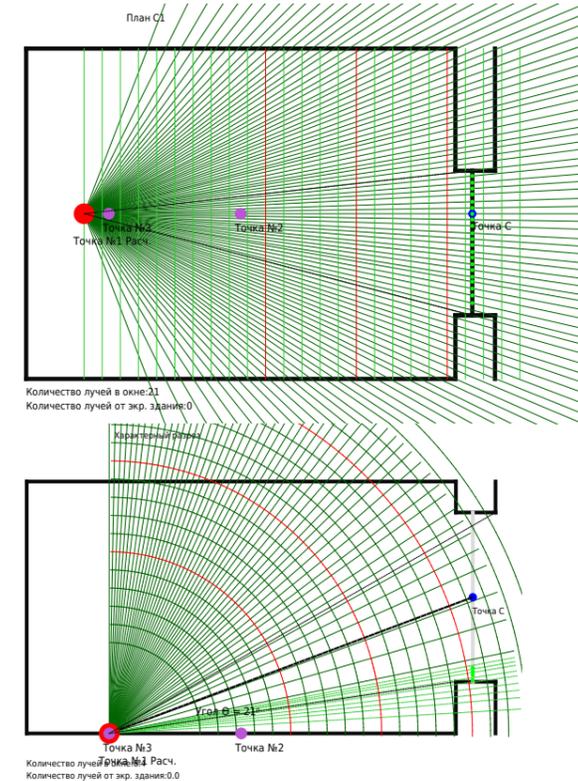
Изм. Кол.уч Лист №Док. Подп. Дата

1/017-Дом 7. Секция 2. 2 эт

Лист

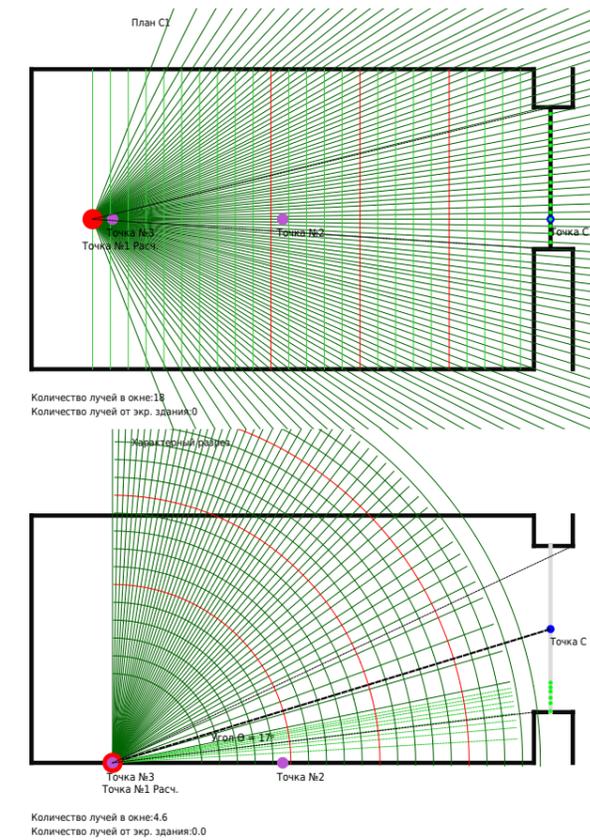
40

№п/п	Результат расчета КЕО	1В1 Жилая комната #2-25	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП	
1	ОБОЗНАЧЕНИЕ:	НАИМЕНОВАНИЕ	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1	
2	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	Восток		
3		Ориентация окна:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2	
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52	
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах	Глубина, dl:	5.2		
6		Длина(Ширина), al(bp):	4		
7		Высота, h:	3.05		
8		Толщина стены (м), Дст:	0.48		
9		Жилые обществ. учебн./Норм условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3	
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Коеффициент запаса) Кз:	Для жилых комнат,ухонь,палат,групп/игровых ДОУ,рекреаций,бассейнов, Пол 0,0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л	
11	Уровень расчетной поверхности:	Для основ. жилой комн.квартиры,палаты санаториев,групп/игровые ДОУ(в 1м от дальней стены) :	1м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4	
12	Расчетная точка:				
13					
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:				
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент t1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8	
16		Переплеты для окон жилых,обществ. и вспом.зданий деревян.одинарные, коэффициент t2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9	
17		Балконы глубиной до 1,20 м., коэффициент t4:	0.9	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10	
18		При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)	
19		Общий коэффициент пропускания света то = (t1*t2*t3*t4*t5) =	0.53	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)	
20					
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:				
22		Отделочные материалы неизвестны. Коеффициент рп(р ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5	
23					
24	Нет экранирующего здания				
25					
26	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:				
27		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =	4.2		
28		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67		
29		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(20.8, 52.53, 20.8)		
30		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dl/h01=	1.94	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5	
31		Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lт/dl =	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4	
32		Среднез. коефф. отражения помещения, рпом(р ср) = (рп x Пл.пол + рст x Пл.стен + рпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5	
33		Отношение ширины помещения к его глубине al/dl =	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4	
34		Значения (dl/h01, lт/dl, рпом(р ср), al/dl) после интерполяции для г0:	(5, 0.8, 0.5, 1)		
35		Среднез.коеффициент отражения пола, стен, потолка, г0 =	4.87	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5	
36					
37		Угол φ° точки С:	21		
38		Коеффициент по интерполяции q(qy) =	0.673	-СП 367.1325800.2017, табл. А1	
39					
40		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	6.4		
41		Кол-во лучей от неба в плане n2:	21		
42		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εбi = 0,01 x (n1 x n2) =	1.34	-СП 23-102-2003, формула Б.9	
43					
44		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	0		
45		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	0		
46		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εздj:	0	-СП 23-102-2003, формула Б.10	
47		Кздj =	0		
48		Значение средн. отн. яркости экр. фасада вф =	0		
49					
50		Расчетный КЕО (εбi x qj + εздj x вф x Кздj) x г0 x то / Кз =	2.79	-СП 23-102-2003, формула Б.1	
51		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)	
52		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	558.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)	
53	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%), ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ			
54					
55	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:				
56		Количество расчетных окон:	1		
57					
58		№ окна	Ширина, b	Высота, h	Высота по Расстояни
59		№ 1	1.75	2.05	0.625 1.48
60			Углубление окна		
60			0.275		
61		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dl/h01:	2.0		
62		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Асо/Ап:	13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2	
63		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная	2.7		
63		Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59		
64	Вывод:	Площадь окон достаточная для освещения помещения			



					15.10.2021
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док	Подп.	Дата

№п/п	Результат расчета КЕО	1СВ1 Жилая комната #2-26					
1	ОБОЗНАЧЕНИЕ:	НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП			
2	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм.район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1			
3	Ориентация окна:	Восток	1				
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Значение светового климата mN:	0.5	-СП 23-102-2003, Таблица 2			
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52			
6	Глубина, dn:	6.2					
7	Длина(Ширина), an(bn):	3.7					
8	Высота, h:	3.05					
9	Толщина стены (м), Δст:	0.48					
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Кз:	Жилые,обществ.,учебн./Норм.условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3			
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровых ДОУ,рекреаций,бассейнов, Пол 0,0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л			
12	Расчетная точка:	Для основ.жильей комн.квартиры,палаты санаториев,груп./игровые ДОУ(в 1м от дальней стены):	1м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4			
13							
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:						
15	Стеклопакет 6M1-16-4M1-12-4M1, коэффицент t1:	0.73		-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8			
16	Переплеты для окон жилых,обществ.и вспом.зданий деревян.одинарные, коэффицент t2:	0.8		-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9			
17	Балконы глубиной до 1,20 м.; коэффицент t4:	0.9		-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10			
18	При боковом освещении коэффиценты t3 и t5 = 1			-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)			
19	Общий коэффицент пропускания света to = (t1xt2xt3xt4xt5) =	0.53		-СП 23-102-2003, формула (Б.6)			
20							
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:						
22	Отделочные материалы неизвестны. Коэффицент рп(ρ ср) принят =	0.5		-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5			
23							
24	Нет экранирующего здания						
25							
26	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:						
27	Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lr =	5.2					
28	Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67					
29	Площадь пола, стен (без площ.ок), потолка:	(22.94 + 56.8 + 22.94)					
30	Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dn/h01=	2.32		-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5			
31	Отношение расст.расч.точки от нар.стены к глубине пом. lr/dn =	0.8		-СП 23-102-2003, табл.Б.4			
32	Среднез. коэфф. отражения помещения, ρпом(ρ ср) = (ρп x Пл.пол + ρст x Пл.стен + ρпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5		-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5			
33	Отношение ширины помещения к его глубине an/dn =	0.6		-СП 23-102-2003, табл.Б.4			
34	Значения (dn/h01, lr/dn, ρпом(ρ ср), an/dn) после интерполяции для г0:	(3, 0.8, 0.5, 0.5)					
35	Среднез.коэффицент отражения пола, стен, потолка, г0 =	3.53		-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5			
36							
37	Угол θ° точки С:	17					
38	Коэффицент по интерполяции q(qy) =	0.585		-СП 367.1325800.2017, табл. А1			
39							
40	Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	4.6					
41	Кол-во лучей от неба в плане n2:	18					
42	Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	0.83		-СП 23-102-2003, формула Б.9			
43							
44	Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	0					
45	Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	0					
46	Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1:	0		-СП 23-102-2003, формула Б.10			
47	Кзд1 =	0					
48	Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0					
49							
50	Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1 x бф x Кзд1) x г0 x to / Кз =	1.08		-СП 23-102-2003, формула Б.1			
51	Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5		-СП 23-102-2003 формула (1)			
52	Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	216.0%		-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)			
53	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%). ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ					
54							
55	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:						
56	Количество расчетных окон:	1					
57							
58		№ окна	Ширина, B	Высота, h	Высота по	Расстояние	Углубление окна
59		№ 1	1.75	2.05	0.625	0.47	0.275
60							
61	Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dn/h01:	2.3					
62	Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Aco/An:	13.25					-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2
63	Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная	3.04					
64	Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59					
64	Вывод:	Площадь окон достаточная для освещения помещения					

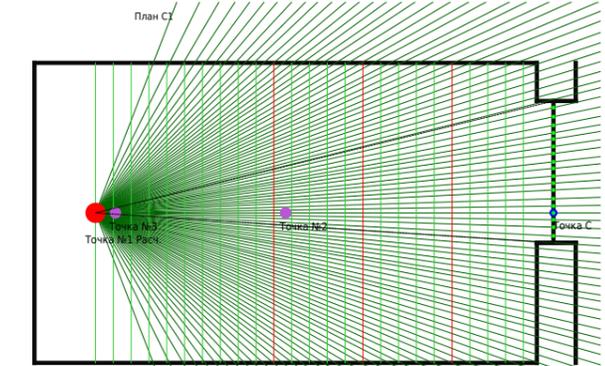


1СВ1 Жилая комната #2-26\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

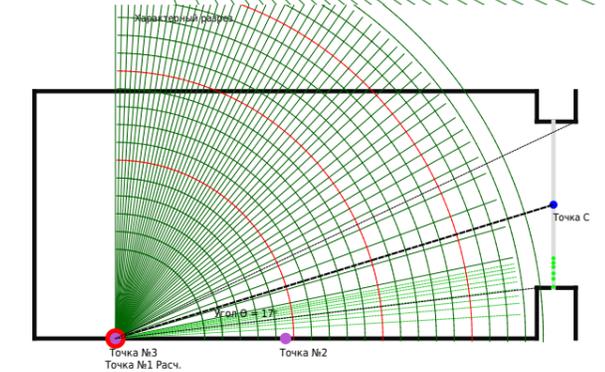
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата
					15.10.2021

1/017-Дом 7. Секция 2. 2 эт

№п/п	Результат расчета КЕО ОБОЗНАЧЕНИЕ	1СБ1 Жилая комната #2-27 НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП			
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1			
2		Ориентация окна:	Восток				
3		Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2			
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52			
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах						
6		Глубина, dp:	6.2				
7		Длина (Ширина), ап(bp):	3.7				
8		Высота, h:	3.05				
9		Толщина стены (м), Δст:	0.48				
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Kз:	Жилые обществ. учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3			
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,зубонь,палат,груп/игровых ДОУ,рекреаций,бассейнов. Пол 0,0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л			
12	Расчетная точка:	Для основ. жилой комн.квартиры,палаты санаториев,груп./игровые ДОУ(в 1м от дальней стены):	1м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4			
13							
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:						
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент τ1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8			
16		Переплеты для окон жилых,обществ.и впом.зданий деревян.одинарные, коэффициент τ2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9			
17		Балконы глубиной до 1,20 м., коэффициент τ4:	0.9	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10			
18		При боковом освещении коэффициенты τ3 и τ5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)			
19		Общий коэффициент пропускания света τ0 = (τ1×τ2×τ3×τ4×τ5) =	0.53	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)			
20							
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:						
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент ρп(ρ ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5			
23							
24	Нет экранирующего здания						
25							
26	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:						
27		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lг =	5.2				
28		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67				
29		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(22.94 , 56.8 , 22.94)				
30		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dп/h01=	2.32	-СП 23-102-2003, табл. Б.4, Б.5			
31		Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lг/dп =	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4			
32		Средневз. коэфф. отражения помещения, ρпом(ρ ср) = (ρп × Пл.пол + ρст × Пл.стен + ρпот × Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5			
33		Отношение ширины помещения к его глубине ап/dп =	0.6	-СП 23-102-2003, табл.Б.4			
34		Значения (dп/h01, lг/dп, ρпом(ρ ср), ап/dп) после интерполяции для г0:	(3, 0.8, 0.5, 0.5)				
35		Средневз.коэффициент отражения пола, стен, потолка, г0 =	3.53	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5			
36							
37		Угол θ° точки С:	17				
38		Коэффициент по интерполяции q(qv) =	0.585	-СП 367.1325800.2017, табл. А1			
39							
40		Кол-во лучей от неба в разрезе п1:	4.6				
41		Кол-во лучей от неба в плане п2:	18				
42		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 × (n1 × n2) =	0.83	-СП 23-102-2003, формула Б.9			
43							
44		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе п'1:	0				
45		Кол-во лучей от экранир.здания в плане п'2:	0				
46		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд:	0	-СП 23-102-2003, формула Б.10			
47		Кзд =	0				
48		Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0				
49							
50		Расчетный КЕО (εб1 × q1 + εзд × бф × Кзд) × г0 × τ0 / Кз =	1.08	-СП 23-102-2003, формула Б.1			
51		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN х ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)			
52		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	216.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)			
53	ВЫВОД:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%), ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ					
54							
55	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:						
56		Количество расчетных окон:	1				
57			№ окна	Ширина, b	Высота, h	Высота по	Расстояние
58			№ 1	1.75	2.05	0.625	0.47
59							Углубление окна
60							0.275
61		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dп/h01:	2.3				
62		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Aco/Ап:	13.25	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2			
63		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная	3.04				
64	ВЫВОД:	Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59				
64	ВЫВОД:	Площадь окон достаточная для освещения помещения					

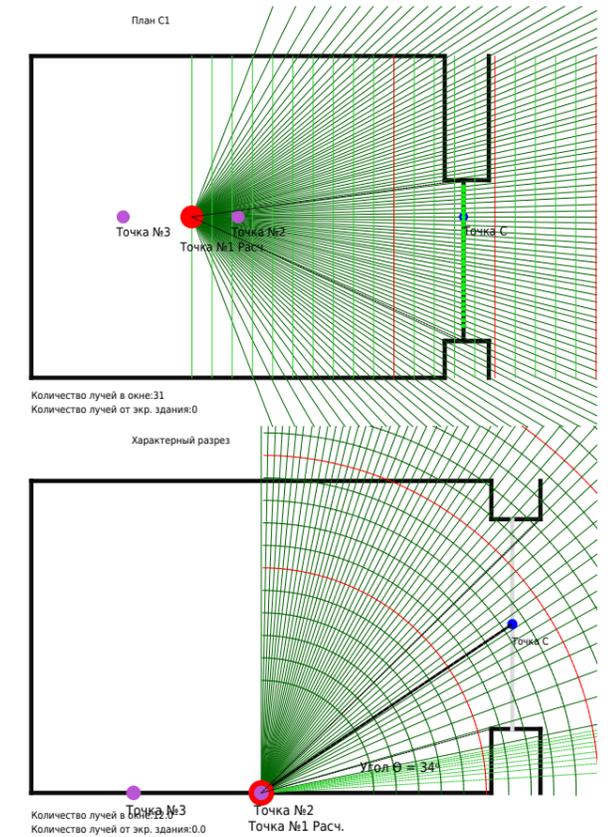


Количество лучей в окне: 18  
Количество лучей от экр. здания: 0



Количество лучей в окне: 4.6  
Количество лучей от экр. здания: 0.0

№п/п	Результат расчета КЕО	3Б Кухня-столовая #2-28	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП					
1	ОБОЗНАЧЕНИЕ:	НАИМЕНОВАНИЕ	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1					
2	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм.район №	Восток						
3	Ориентация окна:	Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2					
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Кухня, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52					
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах	Глубина, dp:	4.5						
6		Длина(Ширина), an(bn):	3.5						
7		Высота, h:	3.05						
8		Толщина стены (м), Δст:	0.48						
9		Жилые обществ. учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3					
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Коэффициент запаса) Ka:	Для жилых комнат,кухонь,палат, групп/игровых ДООУ, рекреаций, бассейнов, Пол 0.0	0м	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л					
11	Уровень расчетной поверхности:	Для кухни,2-й,3-й жилой комнаты квартиры,гостин.номера,обществ.(в центре помещения):	2.25м	-СП 52-13330.2016 п.5.3 и п.5.4					
12	Расчетная точка:								
13									
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:								
15		Стеклопакет 6M1-16-4M1-12-4M1, коэффициент t1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8					
16		Переплеты для окон жилых обществ.и вспом.зданий деревян.одинарные, коэффициент t2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9					
17		Балконы глубиной до 1.20 м., коэффициент t4:	0.9	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10					
18		При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)					
19		Общий коэффициент пропуска света to = (t1x t2x t3x t4x t5) =	0.53	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)					
20									
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:								
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент р(ρ ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5					
23									
24	Нет экранирующего здания								
25									
26	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:								
27		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =	2.25						
28		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67						
29		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(15.75 , 45.21 , 15.75)						
30		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dp/h01=	1.68	-СП 23-102-2003, табл. Б.4, Б.5					
31		Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lт/dp =	0.5	-СП 23-102-2003, табл.Б.4					
32		Средневз. коэфф. отражения помещения, рпом(ρ ср) = (ρп x Пл.пол + ρст x Пл.стен + ρпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5					
33		Отношение ширины помещения к его глубине an/dp =	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.4					
34		Значения (dp/h01, lт/dp, рпом(ρ ср), an/dp) после интерполяции для r0:	(1, 0.5, 0.5, 1)						
35		Средневз.коэффициент отражения пола, стен, потолка, r0 =	1.27	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5					
36									
37		Угол θ° точки С:	34						
38		Коэффициент по интерполяции q(η) =	0.92	-СП 367.1325800.2017, табл. А1					
39									
40		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	12.0						
41		Кол-во лучей от неба в плане n2:	31						
42		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	3.72	-СП 23-102-2003, формула Б.9					
43									
44		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	0						
45		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	0						
46		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1:	0	-СП 23-102-2003, формула Б.10					
47		Кэд1 =	0						
48		Значение средн. отн. яркости экр. фасада bф =	0						
49									
50		Расчетный КЕО (εб1 x q(η) + εзд1) x бф x Кэд1) x r0 x to / Ka =	2.75	-СП 23-102-2003, формула Б.1					
51		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)					
52		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	550.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзац)					
53	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%). ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ							
54									
55	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:								
56		Количество расчетных окон:	1						
57			№ окна	Ширина, b	Высота, h	Высота по	Расстояние	Углубление окна	
58			№ 1	1.75	2.05	0.625	1.35	0.275	
59									
60		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dp/h01:	2.0						
61		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Aco/An:	13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2					
62		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Кухня	2.05						
63		Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59						
64	Вывод:	Площадь окон достаточная для освещения помещения							



3Б Кухня-столовая #2-28\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

					15.10.2021
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата

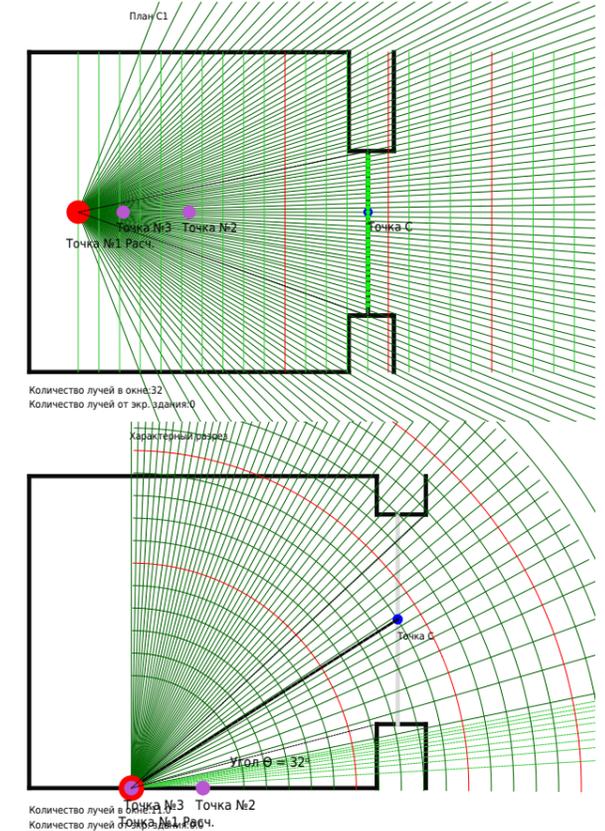
1/017-Дом 7. Секция 2. 2 эт

Лист

44



№п/п	Результат расчета КЕО	ЗБ Спальня #2-30	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП						
№п/п	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	1	СП 23-102-2003, Таблица 1						
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1						
2		Ориентация окна:	Восток							
3		Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2						
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната основная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПин 1.2.3685-21 табл.5.52						
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах									
6		Глубина, dп:	3.4							
7		Длина(Ширина), an(bп):	3.4							
8		Высота, h:	3.05							
9		Толщина стены (м), Дст:	0.48							
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Kз:	Жилые,обществ.,учебн./Норм.условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3						
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровых ДОУ,рекреаций,бассейнов. Пол 0.0	0м.	-СанПин 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л						
12	Расчетная точка:	Для основн. жилой комн.квартиры,палаты санаториев,груп./игровые ДОУ(в 1м от дальней стены):	1м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4						
13										
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:									
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент t1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8						
16		Переплеты для окон жилых,обществ.и вспом.зданий деревян.одинарные, коэффициент t2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9						
17		Балконы глубиной до 1.20 м., коэффициент t4:	0.9	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10						
18		При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1	1	-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)						
19		Общий коэффициент пропускания света то = (t1xт2xт3xт4xт5) =	0.53	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)						
20										
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:									
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рг(р ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5						
23										
24	Нет экранирующего здания									
25										
26	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:									
27		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =	2.4							
28		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67							
29		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(11.56, 37.89, 11.56)							
30		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dп/h01=	1.27	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5						
31		Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lт/dп =	0.7	-СП 23-102-2003, табл.Б.4						
32		Средневз. коэфф. отражения помещения, рпом(р ср) = (рп x Пл.пол + рст x Пл.стен + рпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5						
33		Отношение ширины помещения к его глубине an/dп =	1.0	-СП 23-102-2003, табл.Б.4						
34		Значения (dп/h01, lт/dп, рпом(р ср), an/dп) после интерполяции для г0:	(1, 0.9, 0.5, 1)							
35		Средневз.коэффициент отражения пола, стен, потолка, г0 =	1.79	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5						
36										
37		Угол θ° точки С:	32							
38		Коэффициент по интерполяции qi(qy) =	0.886	-СП 367.1325800.2017, табл. А1						
39										
40		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	11.0							
41		Кол-во лучей от неба в плане n2:	32							
42		Геометрический КЕО (прямой свет неба)гб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	3.52	-СП 23-102-2003, формула Б.9						
43										
44		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	0							
45		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	0							
46		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) гзд1:	0	-СП 23-102-2003, формула Б.10						
47		Кзд1 =	0							
48		Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0							
49										
50		Расчетный КЕО (гб1 x qi + гзд1 x бф x Кзд1) x г0 x то / Kз =	3.54	-СП 23-102-2003, формула Б.1						
51		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)						
52		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	708.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил. Б п. Б.1(посл.абзца)						
53	ВЫВОД:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%). ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ								
54										
55	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:									
56		Количество расчетных окон:	1							
57										
58			№ окна	Ширина, b	Высота, h	Высота по	Расстоян	Углубление окна		
59			№ 1	1.75	2.05	0.625	1.05	0.275		
60										
61		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dп/h01:	2.0							
62		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Асо/Ап:	13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2						
63		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната основная	1.5							
64	ВЫВОД:	Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59							
		Площадь окон достаточная для освещения помещения								



ЗБ Спальня #2-30\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

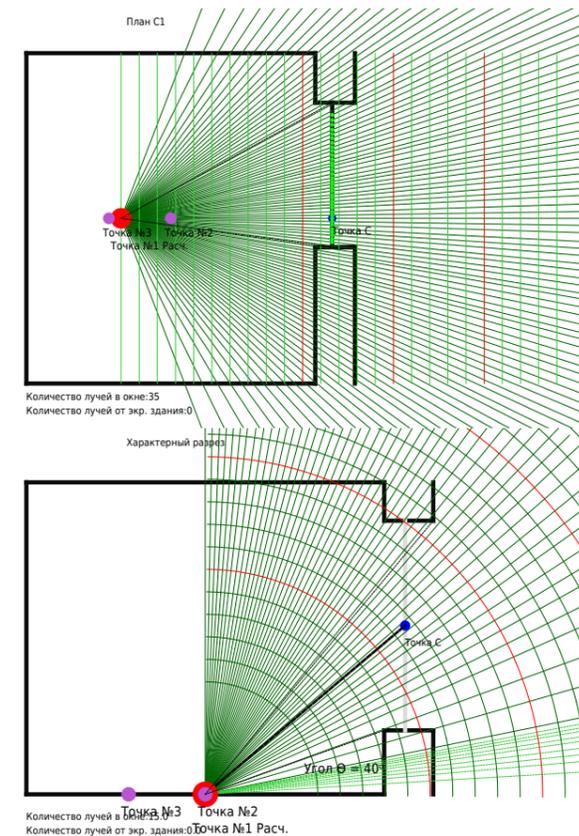
Изм.	Кол.уч	Лист	№Док.	Подп.	Дата
					15.10.2021

1/017-Дом 7. Секция 2. 2 эт

Лист

46

№п/п	Результат расчета КЕО ОБОЗНАЧЕНИЕ	3Б Спальня #2-31 НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП			
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1			
2		Ориентация окна:	Юг				
3		Значение светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2			
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната второстепенная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПин 1.2.3685-21 табл.5.52			
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах						
6		Глубина, dn:	3.5				
7		Длина(Ширина), an(bn):	4				
8		Высота, h:	3.05				
9		Толщина стены (м), Дст:	0.48				
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Кoeffициент запаса) Кз:	Жилые,обществ., учебн./Норм. условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3			
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухон,палат,групп/игровых ДОУ,рекреаций,бассейнов. Пол 0,0	0м.	-СанПин 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л			
12	Расчетная точка:	Для кухни,2-й,3-й жилой комнаты квартиры,гостин.номера,обществ.(в центре помещения):	1.75м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4			
13							
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:						
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент t1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8			
16		Переплеты для окон жилых,обществ.и вспом.зданий деревянные,одинарные, коэффициент t2:	0.8	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9			
17		Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы/межстекольные,внутр.,наруж.), коэффициент t4:	1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10			
18		При боковом освещении коэффициенты t3 и t5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч.формулы (Б.6)			
19		Общий коэффициент пропускания света to = (t1x t2x t3x t4x t5) =	0.58	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)			
20							
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:						
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(р ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5			
23							
24	Нет экранирующего здания						
25							
26	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:						
27		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), It =	1.75				
28		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67				
29		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(14.0, 42.16, 14.0)				
30		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dn/h01=	1.31	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5			
31		Отношение расст. расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. It/dn =	0.5	-СП 23-102-2003, табл.Б.4			
32		Средневз. коэфф. отражения помещения, рпом(р ср) = (рп х Пл.пол + рст х Пл.стен + рпот х Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5			
33		Отношение ширины помещения к его глубине an/dn =	1.1	-СП 23-102-2003, табл.Б.4			
34		Значения (dn/h01, It/dn, рпом(р ср), an/dn) после интерполяции для r0:	(1, 0.5, 0.5, 1)				
35		Средневз.коэффициент отражения пола, стен, потолка, r0 =	1.27	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5			
36							
37		Угол Θ° точки С:	40				
38		Коэффициент по интерполяции qi(qy) =	1.006	-СП 367.1325800.2017, табл. А1			
39							
40		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	15.0				
41		Кол-во лучей от неба в плане n2:	35				
42		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εбн = 0,01 x (n1 x n2) =	5.25	-СП 23-102-2003, формула Б.9			
43							
44		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	0				
45		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	0				
46		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд:	0	-СП 23-102-2003, формула Б.10			
47		Кзд =	0				
48		Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0				
49							
50		Расчетный КЕО (εбн + εзд) x бф x Кзд) x r0 x to / Кз =	4.72	-СП 23-102-2003, формула Б.1			
51		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)			
52		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	944.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б.1(посл.абзц)			
53	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%), ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ					
54							
55	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:						
56		Количество расчетных окон:	1				
57							
58		№ окна	Ширина, b	Высота, h	Высота по	Расстояние	Углубление окна
59		№ 1	1.75	2.05	0.625	0.6	0.275
60							
61		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dn/h01:	2.0				
62		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Aco/Ap:	13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2			
63		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната второстепенная	1.82				
64	Вывод:	Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59				
64	Вывод:	Площадь окон достаточная для освещения помещения					



№п/п	Результат расчета КЕО	2А Спальня #2-32								
	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЯ	НОРМЫ СП						
1	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:	Московская область г. Москва, адм. район №	1	-СП 23-102-2003, Таблица 1						
2		Ориентация окна:	Юг							
3		Значения светового климата mN:	1	-СП 23-102-2003, Таблица 2						
4	ТИП ПОМЕЩЕНИЯ:	Жилая комната второстепенная, нормир. КЕО ен:	0.5	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52						
5	ГАБАРИТЫ ПОМЕЩЕНИЯ в метрах									
6		Глубина, dn:	3.4							
7		Длина(Ширина), a(n):	2.95							
8		Высота, h:	3.05							
9		Толщина стены (м), Дст:	0.48							
10	Тип помещения по условиям эксплуатации (Коэффициент запаса) Кз:	Жилые,обществ.,учебн./Норм.условия	0.83	-СП 23-102-2003, табл.4.3						
11	Уровень расчетной поверхности:	Для жилых комнат,кухонь,палат,групп/игровых ДООУ,рекреации,бассейнов. Пол 0.0	0м.	-СанПиН 1.2.3685-21 табл.5.52 и СП 52-13330-2016 прил.Л						
12	Расчетная точка:	Для кухни,2-й,3-й жилой комнаты квартиры,гостин.номера,обществ.(в центре помещения):	1.7м.	-СП 52.13330.2016 п5.3 и п5.4						
13										
14	МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНЫХ ОКОН:									
15		Стеклопакет 6М1-16-4М1-12-4М1, коэффициент т1:	0.73	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.8						
16		Переплеты для окон жилых,обществ.и вспом.зданий деревянные,спаренные, коэффициент т2:	0.75	-СП 23-102-2003, табл.Б.7 и СП 367.1325800.2017, табл.А.9						
17		Убирающиеся регулируемые жалюзи и шторы(межстекольные,внутр.,наруж.), коэффициент т4:	1	-СП 23-102-2003, табл.Б.8 и СП 367.1325800.2017, табл.А.10						
18		При боковом освещении коэффициенты т3 и т5 = 1		-СП 23-102-2003, примеч. формулы (Б.6)						
19		Общий коэффициент пропускания света то = (т1хт2хт3хт4хт5) =	0.55	-СП 23-102-2003, формула (Б.6)						
20										
21	ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАСЧЕТНОГО ПОМЕЩЕНИЯ:									
22		Отделочные материалы неизвестны. Коэффициент рп(р ср) принят =	0.5	-СП 23-102-2003, примеч.табл.Б.5						
23										
24	ПАРАМЕТРЫ ЭКРАНИРУЮЩЕГО ЗДАНИЯ:									
25	Отделочные материалы экр. зд:	Белая фасадная краска, белый мрамор, коэффициент:	0.55	-СП 23-102-2003, табл.Б.3						
26		Расстояние до экранирующего здания в метрах, l:	6.05							
27		Высота превышения экранирующего фасада в м., Нр:	12.0							
28		Длина экранирующего фасада в м., а:	6.6							
29		Угол поворота экранирующего фасада в градусах, β:	0.0							
30		Смещение экранирующего фасада в м., Ас:	4.2							
31		Экранирующий фасад без окон								
32										
33	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА:									
34		Расстояние от расч.точки до внутр.поверх.наружной стены (м), lт =	1.7							
35		Высота от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна (м), h01=	2.67							
36		Площадь пола, стен (без площ.ок.), потолка:	(10.03, 35.15, 10.03)							
37		Отношение глуб.пом. к высоте от уровня усл. рабочей поверхности до верха окна dn/h01=	1.27	-СП 23-102-2003, Табл. Б.4, Б.5						
38		Отношение расст.расчетн.точки от нар.стены к глубине пом. lт/dn =	0.5	-СП 23-102-2003, табл.Б.4						
39		Среднез. коэфф. отражения помещения, рпом(р ср) = (рп x Пл.пол + рст x Пл.стен + рпот x Пл.пот)/(Пл.пол+Пл.стен+Пл.пот) =	0.5	-СП 23-102-2003, формула в табл.Б.5						
40		Отношение ширины помещения к его глубине a/dn =	0.9	-СП 23-102-2003, табл.Б.4						
41		Значения (dn/h01, lт/dn, рпом(р ср), a/dn) после интерполяции для r0:	(1, 0.5, 0.5, 1)							
42		Среднез.коэффициент отражения пола, стен, потолка, r0 =	1.27	-СП 23-102-2003, табл.Б.4, Б.5						
43										
44		Угол θ° точки С1:	0							
45		Коэффициент по интерполяции q(θ) =	0	-СП 367.1325800.2017, табл. А1						
46										
47		Кол-во лучей от неба в разрезе n1:	0							
48		Кол-во лучей от неба в плане n2:	0							
49		Геометрический КЕО (прямой свет неба)εб1 = 0,01 x (n1 x n2) =	0.0	-СП 23-102-2003, формула Б.9						
50										
51		Кол-во лучей от экранир.здания в разрезе n'1:	15.0							
52		Кол-во лучей от экранир.здания в плане n'2:	37							
53		Геометрический КЕО (свет отраженный от противост.зд.) εзд1 = 0,01 x (n'1 x n'2) =	5.55	-СП 23-102-2003, формула Б.10						
54										
55		Среднез. коэфф. отражения экр.фасада, рф =	0.55	-СП 23-102-2003, табл.Б.3						
56										
57		Индекс экранир.здания в плане z1= a(lт+Δст)/(lт+Δст)во=	3.06	-СП 23-102-2003, формула Б.12						
58		Индекс экранир.здания в разрезе z2= Нр(lт+Δст)/(lт+Δст)х(но+hнд)=	8.5	-СП 23-102-2003, формула Б.13						
59										
60		Значения (рф, рпом(р ср), z1, z2) после интерполяции для определения Кзд0:	(0.6, 0.5, 4, 4)							
61		Кзд0 =	1.21	-СП 23-102-2003, табл.Б.6 и СП 367.1325800.2017, табл. А6						
62		Кзд1 = 1+(Кзд0 - 1) x εзд1 / (εб1 + εзд1) =	1.21	-СП 23-102-2003, формула Б.5						
63										
64		Значения (l/a, a/Нр) экр.зд.:	(0.92, 0.55)							
65		Значения (рф, l/a, a/Нр) экр.зд. после интерполяции для бф:	(0.6, 1.0, 0.5)							
66		Значение средн. отн. яркости экр. фасада бф =	0.27	-СП 23-102-2003, табл.Б.2 и СП 367.1325800.2017, табл. А2						
67		Помещение значительно затенено экранирующим зданием								
68										
69										
70		Расчетный КЕО (εб1 x q1 + εзд1 x бф x Кзд1) x r0 x то / Кз =	1.52	-СП 23-102-2003, формула Б.1						
71		Нормированное значение КЕО помещения (с учетом местоположения и ориентации) mN x ен =	0.5	-СП 23-102-2003 формула (1)						
72		Процент отношения расчетного КЕО к нормированному КЕО =	304.0%	-СП 23-102-2003 Методика прил.Б п. Б. 1(посл.абзац)						
73	Вывод:	Расчетный КЕО в пределах допустимых значений (>90%). ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ								
74										
75	ПАРАМЕТРЫ ОКОН в м.:									
76		Количество расчетных окон:	1							
77										
78										
79										
80		Соотношение глубины пом.к высоте верха окон над расч.поверхностью dn/h01:	2.0							
81		Соотношение площади окон к площади пола помещения (с учетом нормир.КЕО) Аок/Ап:	13.0	-СП 23-102-2003, п7.2 и СП 367.1325800.2017, п8.2						
82		Предварительно необходимая площадь окон пом.: Жилая комната второстепенная	1.3							
83		Расчетная суммарная площадь разных окон:	3.59							
84	Вывод:	Площадь окон достаточная для освещения помещения								

\_2А Спальня #2-32\_Расчет\_КЕО\_результат.xls

