



ОБЩЕРОССИЙСКАЯ
ОБЩЕСТВЕННАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ



**ПЕРВЫЙ СМОТР – КОНКУРС С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
«ЗЕЛЕНое СТРОИТЕЛЬСТВО. ТЕХНОЛОГИИ И АРХИТЕКТУРА»**

**Участник: Закрытое Акционерное Общество
«КРОК инкорпорейтед»**

Работа: «Современное офисное здание КРОК Инкорпорейтед»

**Номинация: «ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ ВЫСОКОЙ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ»**

**Заявка на участие в ПЕРВОМ СМОТРЕ – КОНКУРСЕ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ
«ЗЕЛЕНое СТРОИТЕЛЬСТВО. ТЕХНОЛОГИИ И АРХИТЕКТУРА»**

1. Информация о заявителе

Наименование компании	Закрытое Акционерное Общество «КРОК инкорпорейтед»
Генеральный директор, ФИО	Бобровников Борис Леонидович
Контактное лицо, ФИО, должность	Свистунова Алена Александровна, менеджер по маркетинговым коммуникация
Контактный тел./факс	+7 (495) 974-2274 доб. 2458 7(926)331-86-73
E-mail	ASvistunova@croc.ru
Сайт компании	http://automation.croc.ru/
Участие в выставке ЦДА (да/нет)* (Просьба указать количество не- обходимой площади)	нет

* Площадь, выделяемая под один проект не более 4 (четырёх) форматов – (один формат – не более 1х1 метра)

2. Заявляемая номинация

Выбрать одну или несколько категорий, в которых будут представлены объект(ы) компании.
На конкурсе могут быть представлены архитектурно-строительные концепции, проекты, построенные здания, инженерные технологии жилых и общественных зданий высокой экологической и энергетической эффективности.

☐ **ЖИЛЫЕ ЗДАНИЯ ВЫСОКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ;**

☒ **ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ ВЫСОКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ;**

☐ **ИНЖЕНЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗЕЛЕНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

3. Форма предоставления информации по проекту

(в случае участия нескольких проектов одной компании необходимо заполнить Форму по каждому объекту недвижимости)

3.1. Для номинаций «ЖИЛЫЕ ЗДАНИЯ» и «ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ»

Проект	Современное офисное здание КРОК Инкорпорейтед
Местоположение проекта (город, район)	г. Москва, ул. Волочаевская, 5, стр.1.
Площадь	20 169,4 м2
Стадия реализации проекта	Построен
Площадь земельного участка	15 712,0 м2
Этажность (наземные и подземные этажи)	11 + подвал +тех.этаж
Концепция проекта	Современное офисное здание
Дата сдачи в эксплуатацию (для построенных объектов)	Комплекс сдан в эксплуатацию в 2009г.
Позиционируется ли проект, как объект, подлежащий сертификации по одному из стандартов Зеленого строительства (Российский Стандарт, LEED USGBC, BREEAM, DGNB). Если да, то по какой системе и на какой вид сертификата?	Нет, не позиционируется
Прочая информация о проекте: буклет, видовые изображения (фотографии), чертежи проекта, 3D визуализация и пр.	Видовые изображения, чертежи.
Заполненная форма Таблицы 1 (приложение 1 к Заявке)	Есть
Дата заполнения Заявки	20.03.12

3.2. Для номинации «ИНЖЕНЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗЕЛЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

Наименование технологии	
Основные экологические и энергетические характеристики	
Техническая документация на технологию	
Перечень и характеристики реализованных объектов с применением технологии	
Технико-экономические показатели	
Иллюстрированный и графический материалы, макеты и образцы изделий.	

№№	Критерий	Индикатор	Параметр	+/-
КОМФОРТ И КАЧЕСТВО ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ				
1.	ДОСТУПНОСТЬ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА (1 – 5 баллов)	Дальность пешеходного подхода до остановки общественного транспорта, <i>метров</i>	до 200	ДА
			от 200 до 300	
			от 300 до 500	
			<u>Нормативная база параметра:</u> СП 42.13330.2011 <u>Методы определения:</u> анализ проектной документации; замеры расстояний светодальномером по ГОСТ 19223-90 или лазерным дальномером с диапазоном измерений 10 -500 м	
2	ДОСТУПНОСТЬ ОБЪЕКТОВ СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ (1 – 5 баллов)	Общее количество объектов торговли, связи, бытовых, банковских услуг и аптек (в радиусе до 400 м от здания) и объектов здравоохранения, образования (в радиусе до 800 м от здания)	не менее 7	ДА
			не менее 5	
			не менее 3	
			<u>Нормативная база параметра:</u> СП 42.13330.2011 <u>Методы определения:</u> анализ проектной документации; замеры расстояний светодальномером - по ГОСТ 19223-90; замеры расстояний лазерным дальномером с измеряемым расстоянием не менее 820 м, с точностью измерений не более +0,5% на расстоянии до 700 м.	
3	ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ПРИДОМОВОЙ ТЕРРИТОРИИ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫМИ, СПОРТИВНЫМИ СООРУЖЕНИЯМИ И ИГРОВЫМИ ПЛОЩАДКАМИ (3 – 15 баллов)	Наличие крытых бассейнов и игровых залов		-
		Наличие открытых оборудованных спортплощадок		-
		Наличие детских игровых площадок		-
		<u>Методы определения:</u> анализ проектной документации; визуальное определение на объекте		
4	ОЗЕЛЕНЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ (3 – 7 баллов)	Доля озеленения участка, %	более 15	ДА
			11 - 15	-
			5 - 10	-
			<u>Нормативная база параметра:</u> СП 42.13330.2011 <u>Определение параметра:</u> процентное отношение площади озеленения придомовой территории и здания к площади застройки и придомовой территории. <u>Методы определения:</u> анализ проектной документации, правоустанавливающей документации на земельный участок; натурные замеры	

	площади - правила выполнения замеров - по ГОСТ 26433.0-85, аналитическими методами по координатам межевых знаков, полученным геодезическими и фотограмметрическими методами			
5	ЛАНДШАФТНОЕ ОРОШЕНИЕ (1 – 5 баллов)	Орошение территории с применением:	- автоматизированной системы с аккумуляторами ливнестоков;	-
			- поливочных кранов с аккумуляторами ливнестоков;	-
			- поливочных кранов	ДА
	Методы определения: анализ проектной документации, при осмотре - проверка наличия и качества систем			
6	БЛИЗОСТЬ ВОДНОЙ СРЕДЫ И ВИЗУАЛЬНЫЙ КОМФОРТ (1 – 9 баллов)	Наличие незаболоченных естественных водных объектов на расстоянии, <i>метров</i>	30 - 300	-
			301 - 500	ДА (489 до Яузы)
		Наличие искусственных водных объектов на придомовой территории:	- открытый бассейн;	-
			- искусственный пруд с проточной водой;	-
	- фонтан, декоративный водоем (водопад)		-	
Методы определения: анализ проектной документации, осмотр территории.				
7	ДОСТУПНОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТРАНСПОРТА (2 – 8 баллов)	Наличие велосипедного паркинга		ДА
		Наличие велодорожек на прилегающей территории		-
		Наличие специального паркинга для электромобилей		-
	Нормативная база параметра: СП 42.13330.2011; СНиП 2.05.02-85. Методы определения: анализ данных проектной документации, осмотр территории.			
КАЧЕСТВО АРХИТЕКТУРЫ И ПЛАНИРОВКИ ОБЪЕКТА				
8	ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ЕСТЕСТВЕННЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ ПОМЕЩЕНИЙ ЗДАНИЯ (5 -10 баллов)	Превышение нормативного коэффициента естественной освещенности (при верхнем или комбинированном освещении), более чем на %	20	ДА
			10	
			5	
	Нормативная база параметра: СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01; СанПиН 2.1.2.2645-10; СП 52.13330.2011; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 Определение параметра: процентным отношением проектного (фактического) показателя КЭО _{еп} к нормативному КЭО _{ен} . Норматив берется по колонкам 3 или 4 таблиц 1 и 2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Методы определения: анализ проектной документации, натурным измерением люксметром с диапазоном измерений освещенности в диапазоне 1 – 200000 лк с погрешностью не более ±8% и с возможностью измерения КЭО одним экспертом.			
9	ОЗЕЛЕНЕНИЕ ЗДАНИЯ	Доля площади сада на крыше или озелененной	≥ 3,1 %	-

	(3 -15 баллов)	крыши в общей площади здания, %	2,1 % - 3,0 %		-	
			1,0 % - 2,0 %		-	
		Наличие элементов вертикального озеленения (трельяжи, шпалеры, перголы)				-
		Наличие «зимнего сада» с элементами мобильного озеленения (цветочницы, вазоны)				-
	<u>Нормативная база параметра:</u> МГСН 1.02-02 <u>Определение параметра:</u> доля площади - процентное отношение площади кровельного озеленения к общей площади здания. <u>Методы определения:</u> анализ проектной документации, натурный осмотр и измерение площади озеленения.					
10	ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ПОЛЕЗНОЙ ПЛОЩАДЬЮ (2 – 5 баллов)	Удельная общая площадь, м²/чел.	жилое здание	общественное здание		
			≥ 41	≥ 13		
			31-40	11 -12	ДА	
			25-30	8 - 10		
<u>Нормативная база параметра:</u> СП 42.13330.2011. <u>Определение параметра:</u> отношение общей площади здания к численности жителей (для жилых зданий) или штатных сотрудников (для общественных зданий) <u>Методы определения:</u> анализ проектной документации.						
11	КОМФОРТНОСТЬ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ (1 - 5 баллов)	Высота не менее 80% помещений здания, метров	4,0 и более			
			3,6 - 3,9		ДА	
			3,1 - 3,5			
		Коэффициент соотношения ширины и глубины помещений	1,62 - 1,50			
			2,00 - 1,63		ДА	
<u>Нормативная база параметра:</u> СП 42.13330.2011; СП 54.13330.2011; СНиП 31-06-2009. <u>Определение параметра:</u> отношение данных по линейным размерам ширины и глубины помещений здания <u>Методы определения:</u> анализ проектной документации.						
12	РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТОВ СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ В ЗДАНИИ (1 -3 баллов)	Количество объектов торговли, связи, бытовых, банковских услуг, аптек и иных услуг в здании и придомовой территории	10 и более		-	
			6 - 9		-	
			3 - 5		-	
<u>Методы определения:</u> анализ проектной документации, осмотр объекта.						
13	ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ	Количество машиномест на квартиру	2			

	СТОЯНКАМИ ДЛЯ АВТОМОБИЛЕЙ (1 - 3 баллов)	(для жилых зданий), не более <i>машиномест/кв.</i>	1,5		
			1		
		Количество сотрудников на 1 машиноместо, не менее <i>человек/машиноместо</i>		3	ДА
				5	
				7	
<u>Нормативная база параметра:</u> СП 42.13330.2011; СП 54.13330.2011; СНиП 31-06-2009. <u>Определение параметра:</u> частное от соответствующего деления данных по машиноместам, количеству квартир и штатных сотрудников <u>Методы определения:</u> анализ проектной документации, осмотр объекта.					
КОМФОРТ И ЭКОЛОГИЯ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ					
14	ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВОЙ КОМФОРТ (3 – 20 баллов)	Предусмотрены мероприятия оптимизации параметров микроклимата по температуре, влажности, воздухообмену: * • с возможностью индивидуального или автоматического регулирования • без возможности индивидуального или автоматического регулирования * Примечание. - Значение балла определяется степенью охвата параметров микроклимата.	ДА		
<u>Нормативная база параметра:</u> ГОСТ 30494-96; СанПиН 2.1.2.1002-00. <u>Определение параметра:</u> сравнение данных по температуре, влажности, воздухообмену в проектной документации с нормативными параметрами. <u>Методы определения:</u> анализ проектной документации, осмотр объекта.					
15	СВЕТОВОЙ КОМФОРТ (1 -15 баллов)	Степень выполнения нормативов искусственной освещенности, лк	более 120	ДА	
			111-120		
			105-110		
		Применение автоматического регулирования искусственного освещения			
		Применение комплексного светодиодного освещения			
<u>Нормативная база параметра:</u> СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01; СанПиН 2.1.2.2645-10; СП 52.13330.2011; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. <u>Определение параметра:</u> процентное отношение фактического параметра к нормативному. Норматив берется по колонке 7 таблиц 1 и 2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. <u>Методы определения:</u> анализ проектной документации, осмотр объекта.					
16	КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМАМИ ИНЖИНИЕРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗДАНИЯ (1 – 15 баллов)	- наличие централизованной системы управления зданием (BMS) с возможностью индивидуального (зонального) регулирования	ДА		
		- наличие локальных систем автоматизации систем инженерного обеспечения			
<u>Методы определения:</u> анализ проектной документации; осмотр объекта и анализ работоспособности инженерных систем.					

17	КОНТРОЛЬ И УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДУШНОЙ СРЕДОЙ (1 – 10 баллов)	- предусмотрен запрет на курение во всех общественных зонах здания (с датчиками дыма);	ДА	
		- действует запрет на курение во всех общественных зонах здания (без датчиков дыма);		
		- наличие выделенных (кондиционируемых) зон для курения		
	Методы определения: анализ проектной документации; осмотр объекта и анализ работоспособности инженерных систем.			
КАЧЕСТВО САНИТАРНОЙ ЗАЩИТЫ И УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ				
18	КАЧЕСТВО САНИТАРНОЙ ЗАЩИТЫ (5 – 15 баллов)	- герметичные мусоропроводы и отсеки с автономной механической вентиляцией		
		- предусмотрены автоматизированные системы антибактериальной обработки (УФ-установки, озонирование)		
		- предусмотрены автоматизированные системы защиты от грызунов и насекомых для мусоропроводов, кладовых, подвалов и подземных автостоянок	ДА	
	Методы определения: анализ проектной документации и документации эксплуатирующей организации; осмотр объекта и анализ работоспособности используемого оборудования и систем.			
19	КАЧЕСТВО ОРГАНИЗАЦИИ СБОРА И УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ (5 – 10 баллов)	- организация первичной сортировки отходов	ДА	
		- система утилизации использованных ртутных отходов	ДА	
	Методы определения: анализ проектной документации и документации эксплуатирующей организации; осмотр объекта.			
РАЦИОНАЛЬНОЕ ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ				
20	ВОДОСНАБЖЕНИЕ ЗДАНИЯ (1 – 10 баллов)	Снижение удельного потребления воды на человека в год (при нормативе 230 л/сут. на человека), более %	20	ДА
			10	
			5	
		Разделение водопровода на технологический и питьевой		
Нормативная база параметра: СанПиН 2.1.2.2645-10. Методы определения: экспертиза проектной документации.				
21	УТИЛИЗАЦИЯ СТОКОВ (1 – 15 баллов) Не используем	Предусмотрено повторное использование "серых" стоков для слива в унитазах и писсуарах	-	
		Предусмотрен сбор ливневых вод, их очистка и использование в системе технологического водопровода	-	
		Предусмотрен сбор ливневых вод для полива прилегающей территории (ландшафтного орошения)	-	
		Доля оборотного водоснабжения в общем объеме	20	

		водопотребления, более %	10	
			5	
	<u>Определение параметра:</u> процентное отношение оборотного водоснабжения к общему объему.			
	<u>Методы определения:</u> анализ проектной документации; осмотр объекта и анализ работоспособности инженерных систем.			
22	ВОДОСБЕРЕГАЮЩАЯ АРМАТУРА (5 – 15 баллов)	Предусмотрена система контроля и регулирования давления воды у конечных потребителей		-
		Предусмотрена система учета расхода воды у конечных потребителей		-
		Предусмотрены водосберегающие смывные бачки, душевые сетки, писсуары, смесители		ДА
	<u>Методы определения:</u> анализ проектной документации; осмотр объекта и анализ работоспособности инженерных систем.			
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ				
23	РАСХОД ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЮ ЗДАНИЯ (1 -25 баллов)	Снижение базового удельного расхода тепловой энергии на отопление, %	≥ 60	
			40 -59	
			20 - 39	
			5 – 19	
			0 - 4 ДА	
	Применена технология рекуперации тепла			
<u>Нормативная база параметра:</u> определяется расчетно. Исходная величина берется по таблицам 1 - 3 из Дополнения. Для его перевода в сопоставимое значение определяется показатель градусо-сутки, как произведение продолжительности отопительного периода на перепад температуры (данные продолжительности отопительного периода и перепада температуры – из табл.1 СНиП 23-01-99). Произведение исходной величины и показателя градусо-суток дает сопоставимое значение базовой величины в кВт-ч/м² в год.				
<u>Определение параметра:</u> процентное выражение разницы между удельной проектной (фактической) и базовой величиной расхода тепловой энергии на отопление.				
<u>Методы определения:</u> анализ проектной документации или энергетического паспорта здания; фактические данные эксплуатирующей организации.				
24	РАСХОД ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ (1 -20 баллов)	Снижение базового удельного расхода тепловой энергии на горячее водоснабжение, %	≥ 60	
			40 - 59	
			20 - 39	
			5 - 19	
			0 - 4	ДА
<u>Нормативная база параметра:</u> определяется по таблицам 6 - 7 из Дополнения.				
<u>Определение параметра:</u> процентное выражение разницы между проектной (фактической) и базовой величиной расхода тепловой энергии на горячее водоснабжение. В случае, если фактические данные приведены в иных единицах, они переводятся в сопоставимый вид				

	(кВт·ч/м ² ·год). <u>Методы определения:</u> анализ проектной документации или энергетического паспорта здания; фактические данные эксплуатирующей организации.				
25	РАСХОД ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ (1 – 55 баллов)	Снижение базового удельного расхода электроэнергии на освещение, %	≥ 60		
			40 - 59	ДА	
			20 - 39		
			5 - 19		
			0 - 4		
		Снижение базового удельного расхода электроэнергии на системы инженерного обеспечения, %	≥ 60		
			40 - 59		
			20 - 39		
			5 - 19		
			0 - 4	ДА	
		Снижение базового удельного расхода электроэнергии на системы кондиционирования, %	≥ 60		
			40 - 59		
			20 - 39		
			5 - 19		
			0 - 4	ДА	
		Установлены автоматические выключатели с датчиками движения и реле времени			
		Установлены светодиодные источники освещения			
		Установлено электротехническое оборудование, сертифицированное по классам «А» и «В» энергоэффективности		ДА	
<u>Нормативная база параметра:</u> определяется для базового удельного расхода электроэнергии на освещение - по таблицам 8 - 9, на инженерные системы – по таблице 10, на системы кондиционирования – по таблицам 4 - 5 из Дополнения, <u>Определение параметра:</u> процентное выражение разницы между проектной (фактической) и базовой величиной расхода электроэнергии на освещение, инженерное обеспечение и кондиционирование. В случае, если фактические данные приведены в иных единицах, они переводятся в сопоставимый вид (кВт·ч/м ² ·год). <u>Методы определения:</u> анализ проектной документации или энергетического паспорта здания; фактические данные эксплуатирующей организации.					
АЛЬТЕРНАТИВНАЯ И ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ ЭНЕРГИЯ					
26	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВТОРИЧНЫХ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ (1 – 30 баллов)	Доля вторичной энергии в годовом энергобалансе объекта, %	≥ 21		
			15 - 20		
			10 - 14		

			5 - 9		
			0 - 4	ДА	
	<u>Определение параметра:</u> процентное отношение объема используемой вторичной энергии к общему годовому энергопотреблению. <u>Методы определения:</u> анализ проектной документации; данные эксплуатирующей организации.				
27	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ (1 – 30 баллов)	Доля возобновляемой энергии в годовом энергобалансе объекта, %	≥ 21		
			15 - 20		
			10 - 14		
			5 - 9		
			0 - 4	ДА	
	<u>Определение параметра:</u> процентное отношение объема используемой возобновляемой энергии к общему годовому энергопотреблению. <u>Методы определения:</u> анализ проектной документации; данные эксплуатирующей организации.				
ЭКОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИИ ОБЪЕКТА					
28	МИНИМИЗАЦИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОЛОГИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ (1 – 18 баллов)	Доля экологически сертифицированных (маркированных) строительных материалов и конструкций, использованных при строительстве, более %	50	-	
			30		
			10		
		Использование местных строительных материалов, более %	75	-	
			50		
			25		
		- применение вторичного сырья и материалов, а также изделий из сырья растительного происхождения			-
		- применение отделочных материалов, красок, покрытий на натуральной основе			ДА
		- применение теплоизоляционных материалов на натуральной основе			-
		- отсутствие материалов, изделий и конструкций, содержащих пенополистирол, полиуретан и асбест			ДА
	<u>Определение параметра:</u> процентное отношение: а) сертифицированных; б) растительного происхождения; в) местных материалов к общему материальному балансу строительства. <u>Методы определения:</u> анализ проектной документации; данные застройщика.				
29	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЮ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА (2 - 20 баллов)	Складирование почвенного слоя с его последующим применением на участке, свободном от застройки		ДА	
		Пылеподавление, мойка и чистка транспорта		ДА	
		Оборотное водоснабжение			
		Регулируемый сток ливневых вод к единому месту сбора			
		Очистка сточных вод			

		Защита стволов и корневой системы деревьев и кустарников		
		Восстановление (рекультивация) участка с использованием плодородной почвы		ДА
		Компенсационное озеленение в объеме более 100% древесных насаждений, удаленных (уничтоженных) в процессе строительства		ДА
	Методы определения: анализ проектной документации; данные застройщика.			
30	МИНИМИЗАЦИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОТ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИИ ЗДАНИЯ (2 - 16 баллов)	Использование озонобезопасных хладагентов		ДА
		Применение эксплуатирующей организацией экологически нейтральных противогололедных реагентов, удобрений для озеленения и средств уборки		ДА Уточнить
		Отказ от использования ртутьсодержащих ламп		-
		Применение в эксплуатации здания машин и механизмов, работающих на электричестве или на экологическом топливе		-
		Наличие экологических сертификатов на инженерное оборудование, используемое в здании		ДА
	Методы определения: анализ проектной документации; данные эксплуатирующей компании, осмотр объекта и анализ работоспособности машин и механизмов.			
КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ И УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ				
31	ВЫПОЛНЕНИЕ НИР и ОКР В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТА (5 – 15 баллов)	Выполнено моделирование теплотехнических процессов	Да Нет	НЕТ
	Методы определения: анализ проектной документации, документации по научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам к проекту.			

Дополнение

Таблицы определения базового уровня удельных расходов энергии жилых и общественных зданий.

1. Данные для расчета базового уровня удельного расхода тепловой энергии на системы отопления и вентиляции жилых и общественных зданий определяются по таблицам 1 – 3.
2. Данные для расчета базового уровня удельного расхода электроэнергии на систему кондиционирования воздуха жилых и общественных зданий определяются по таблицам 4 и 5.
3. Данные для расчета базового уровня удельного расхода энергии на систему горячего водоснабжения жилых и общественных зданий определяются по таблицам 5 и 7.
4. Данные для расчета базового уровня удельного расхода электроэнергии на системы освещения общественных зон жилых зданий и общественных зданий определяются по таблицам 8 и 9. (Расходы энергии на освещение квартир не включены в показатели таблицы 8, так как эти системы не являются предметом ответственности проектных и строительных организаций).
5. Данные для расчета базового уровня удельного расхода первичного топлива на системы инженерного обеспечения жилых общественных зданий определяются по таблицам 10 и 11

Т а б л и ц а 1. Базовый уровень удельного расхода тепловой энергии на системы отопления и вентиляции малоэтажных жилых домов, гостиниц и общежитий, Вт·ч/(м² °С сут.)

Отапливаемая площадь, м ²	Число этажей			
	1	2	3	4
60 и менее	38,9	-	-	-
100	34,7	37,5	-	-
150	30,6	33,3	36,1	-
250	27,8	29,2	30,6	31,9
400	-	25,0	26,4	27,8
600	-	22,2	23,6	25,0
1000 и более	-	19,4	20,8	22,2

Т а б л и ц а 2. Базовый уровень удельного расхода тепловой энергии на системы отопления и вентиляции многоэтажных жилых и отдельных общественных зданий, Вт·ч/(м²°С сут.)

№№ п/п	Типы зданий	Число этажей							
		1	2	3	4, 5	6, 7	8, 9	10,11	12 и выше
1.	Жилые, гостиницы, общежития	По табл. 1.1			23,6	22,2	21,1	20,0	19,4
2.	Поликлиники, лечебные, образовательные учреждения с 1,5 сменным режимом работы	33,8	32,8	31,8	30,8	29,3	28,3	27,7	26,9
3.	Лечебные дошкольные учреждения, хосписы с круглосуточным режимом работы	37,8	36,8	35,8	34,8	33,4	32,4	31,8	31,0

Т а б л и ц а 3. Базовый уровень удельного расхода тепловой энергии на системы отопления и вентиляции общественных зданий (кроме перечисленных в табл. 1.2), Вт·ч/(м²°С сут.)

№№ п/п	Градусо-сутки отопительного периода, °С·сут	Среднесуточные удельные внутренние тепловыделения, Вт/м ₂					
		5-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35
1.	2000	26,0	22,0	19,0	17,0	13,0	10,0
2.	4000	26,2	22,4	20,0	18,0	14,5	12,0
3.	6000	26,5	23,0	21,0	19,0	15,7	13,5
4/	8000	27,2	24,4	22,0	20,0	17,5	15,0
5.	10000	27,4	24,8	23,0	21,0	18,5	16,5
6.	12000	27,5	25,0	24,0	22,0	20,0	18,0

Таблица 4. Базовый уровень удельного расхода электроэнергии на систему кондиционирования жилых зданий, Вт·ч/(м²°С сут)

№№ п/п	Расчетная температура наружного воздуха в теплый период года, °С	Среднесуточные удельные внутренние тепловыделения, Вт/м ²			
		4 – 6	7 – 9	10 – 12	13 – 15
1.	22 – 23	3.0	5.0	7.0	9.0
2.	24 – 25	6.5	9.0	11.0	13.5
3.	26 – 27	10.5	13.5	15.5	18.0
4.	28 – 29	15.0	18.5	20.5	23.0
5.	30 – 31	20.5	24.0	26.0	28.5
6.	32 – 33	26.5	30.0	32.0	34.5
7.	34 – 35	33.0	36.5	38.5	41.0
8.	36 – 37	40.0	43.5	45.5	48.0
9.	38 – 39	47.5	51.0	53.0	55.5
10.	40 – 41	55.0	59.0	61.0	63.5

Таблица 5. Базовый уровень удельного расхода электроэнергии на систему кондиционирования общественных зданий кВт·ч/м²·год.

№№ п/п	Расчетная температура наружного воздуха в теплый период года, °С	Среднесуточные удельные внутренние тепловыделения, Вт/м ²					
		5 – 10	11 – 15	16 – 20	21 – 25	26 – 30	31 – 35
1.	22 – 23	6.0	8.0	9.5	11.0	12.0	12.5
2.	24 – 25	10.0	12.0	13.5	15.0	16.5	18.0
3.	26 – 27	14.0	17.0	19.0	21.0	22.5	24.0
4.	28 – 29	20.0	23.0	25.5	28.0	30.0	31.5
5.	30 – 31	27.0	30.5	33.0	35.5	37.5	39.5
6.	32 – 33	34.5	39.0	41.5	44.0	46.0	48.0
7.	34 – 35	42.5	46.5	50.0	52.5	55.0	57.5
8.	36 – 37	51.0	55.5	59.0	62.0	65.0	67.5
9.	38 – 39	60.0	64.5	69.0	72.5	75.5	78.0
10.	40 – 41	70.0	75.0	79.5	83.0	86.0	89.0

Таблица 6. Базовый уровень удельного расхода тепловой энергии на систему горячего водоснабжения гостиниц и общежитий, кВт·ч/м²·год.

№№ п/п	Типы зданий	Площадь квартиры, номера гостиницы, общежития приходящаяся на 1 чел. м ² год.				
		12 - 15	16 – 20	21 – 25	26 – 30	31 – 40
1.	Жилые	200	150	120	100	80
2.	Гостиницы	150	112	90	75	60
3.	Общежития	180	135	110	90	70
4.	Детские дома, дома престарелых, хосписы, дошкольные учреждения круглосуточного пребывания.	160	120	100	80	65

Таблица 7. Базовый уровень удельного расхода тепловой энергии на систему горячего водоснабжения офисных и административных зданий, кВт·ч/ м²·год.

№№ п/п	Режим эксплуатации, число часов в неделю, час/нед.	Площадь приходящаяся на одного сотрудника, м ² / чел.				
		6 – 8	9 – 10	11 – 12	13 – 14	15 – 16
1.	40 – 60	6.0	4.5	3.5	3.0	2.5
2.	61 – 80	8.5	7.3	6.0	4.7	3.5
3.	81 – 100	11.0	9.5	8.0	6.7	4.5
4.	101 – 120	13.0	11.0	9.5	7.5	5.5
5.	121 – 140	15.5	13.3	11.0	8.7	6.5
6.	141 – 168	18.0	15.5	13.0	10.5	7.5

Таблица 8. Базовый уровень удельного расхода электроэнергии на системы освещения общественных зон жилых зданий, кВт·ч/м²·год.

№№ п/п	Общественные зоны	
1.	Межквартирные и лифтовые холлы, лестничные клетки и входные группы без естественного освещения	30.0
2.	Лифтовые холлы, лестничные клетки, входные группы с естественным освещением	20.0

Таблица 9. Базовый уровень удельного расхода электроэнергии на системы освещения общественных зданий, кВт·ч/м²·год.

№№ п/п	Режим эксплуатации зданий час/неделя	Средний уровень освещенности, лк					
		100 – 150	151 – 200	201 – 250	251 – 300	301 – 350	351 – 400
1.	40 – 60	38.5	56.0	70.0	87.5	90.5	119.0
2.	61 – 80	42.0	67.0	84.0	105.0	126.0	143.0
3.	81 – 100	54.0	78.5	98.0	124.5	147.0	166.5
4.	101 – 120	61.5	89.5	112.0	140.0	168.0	190.5
5.	121 – 140	69.5	101.0	126.0	158.0	189.0	214.0
6.	141 – 168	77.0	112.0	140.0	175.0	210.0	238.0

Таблица 10. Базовый уровень удельного расхода электроэнергии на системы инженерного обеспечения зданий, кВт·ч/м²·год.

№№ п/п	Типы зданий	Число этажей				
		1 – 3	4 – 6	7 – 10	11 – 15	> 15
1.	Жилые	8.0	8.5	9.3	10	10.9
2.	Общественные с режимом эксплуатации час/неделя:					
	- 40 – 60;	10.0	10.5	11.3	12.0	13.0
	- 61 – 80;	12.0	12.6	13.4	14.3	15.5
	- 81 – 100;	13.7	14.5	15.5	16.7	18.2
	- 101 – 120;	15.2	16.0	17.3	18.8	20.4
	- 121 – 140;	16.6	17.6	19.1	20.8	22.7
	- 141 – 168.	18.0	19.2	20.5	22.0	25.0

Таблица 11. Базовый уровень удельного суммарного расхода первичной энергии на системы инженерного обеспечения жилых зданий, к.у.т./м²·год.

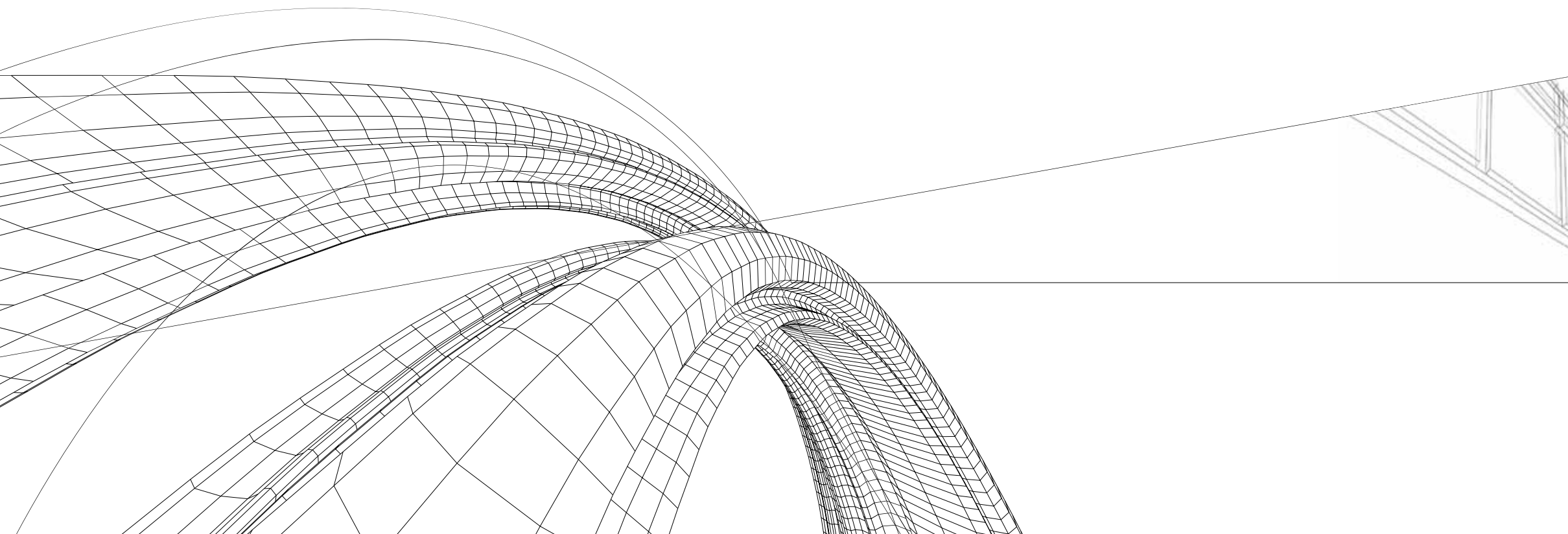
№ № п/п	Показатель, градусо-сутки отопительного периода	Число этажей					
		1-3	4, 5	6, 7	10, 11	10, 11	12 и больше
1.	2 000	46,0	45,9	45,7	45,6	45,4	45,2
2.	4 000	49,0	48,6	48,2	47,8	47,4	47,0
3.	6 000	53,0	52,4	51,8	51,2	50,6	50,0
4.	8 000	58,0	57,0	56,0	55,0	54,0	53,0
5.	10 000	64,0	62,4	60,8	59,2	57,6	56,0
6.	12 000	70,0	66,0	64,0	62,0	60,0	59,0

Таблица 12. Базовый уровень удельного суммарного расхода первичной энергии на системы инженерного обеспечения общественных зданий, к.у.т./м²·год.

№ № п/п	Показатель, градусо-сутки отопительного периода	Режим эксплуатации зданий, час/неделя					
		40-60	61-80	81-100	101-120	121-140	141-168
1.	2 000	61,5	68,0	74,5	81,0	87,5	94,0
2.	4 000	54,9	59,9	64,9	69,9	75,8	79,8
3.	6 000	61,3	65,0	68,7	72,4	76,0	79,6
4.	8 000	68,7	71,4	74,1	76,9	79,7	82,4
5.	10 000	75,5	77,4	79,3	81,2	83,1	85,0
6.	12 000	85,5	87,4	88,3	90,2	92,1	94,0



Инженерные решения нового поколения





Уважаемые господа!

Наш департамент ежегодно работает над десятками проектов в сфере автоматизации коммерческой недвижимости. Поэтому, при строительстве собственного здания, мы постарались использовать все наши знания и опыт и сделать наше рабочее пространство максимально комфортным и для сотрудников, и для наших гостей.

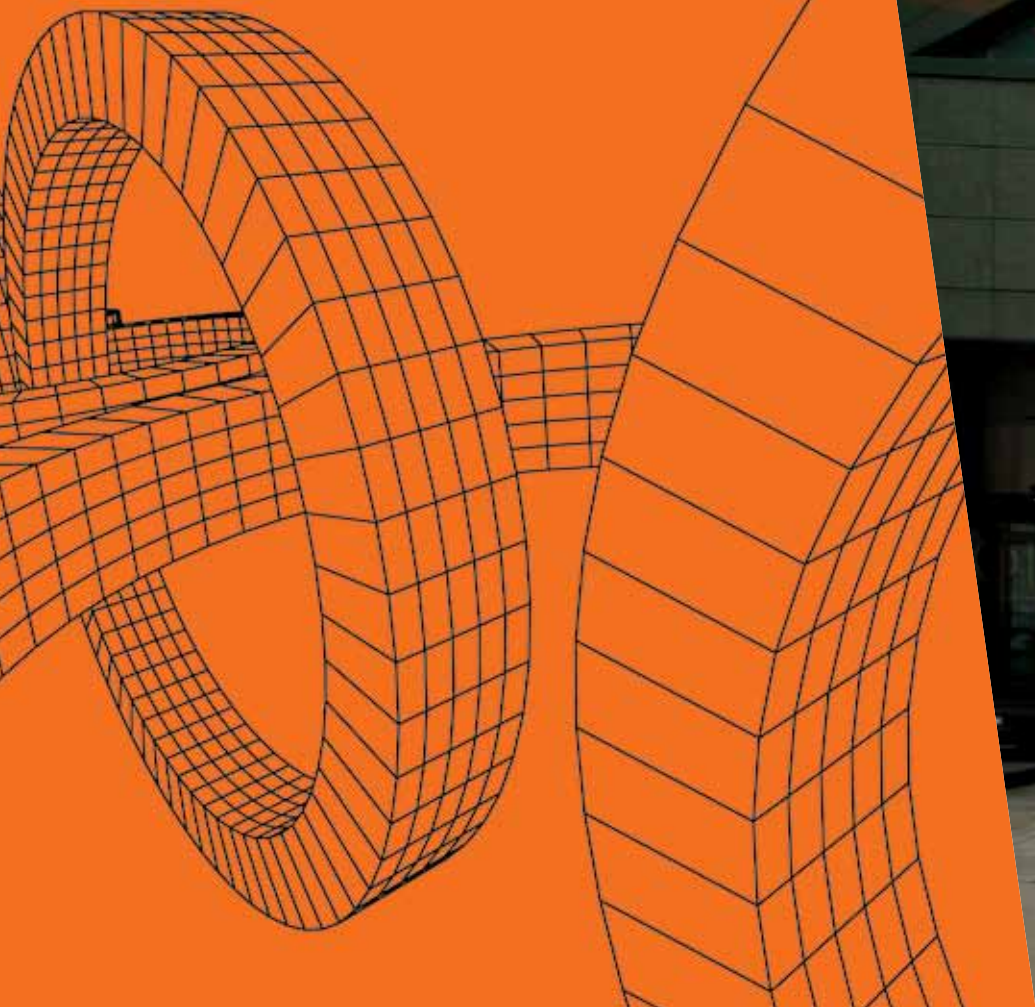
Комплекс зданий КРОК сегодня — это 11-этажный офис площадью 23 000 кв.м. и 9-уровневая стоянка на 650–700 машиномест. Инженерная инфраструктура офиса выполнена в соответствии с требованиями класса A+, все системы разработаны с учетом индивидуальных потребностей компании. В работе использовались самые современные, часто — уникальные технологии.

Увидеть офис КРОК изнутри можно, записавшись на экскурсию, посетив виртуальный тур по адресу www.croc.ru/ibuild или пролистнув страницы этого альбома.

С наилучшими пожеланиями!
Александр Широков
Директор департамента
интеллектуальных зданий
компании КРОК



СИСТЕМА
ФИЗИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ





Защита офиса КРОК

Здание и территория надежно защищены от посторонних лиц благодаря системам видеонаблюдения, контроля доступа, охранно-тревожной сигнализации.

Служба безопасности получает информацию о проезжающих машинах в режиме реального времени. Система контроля и управления доступом автоматически регулирует транспортный поток. Сотрудники быстро проезжают на территорию офиса, посетители получают доступ за одну минуту.

Внутри и снаружи офисный комплекс оснащен видеокамерами, что позволяет службе безопасности круглосуточно отслеживать события в мониторинговой комнате. Все видеоданные хранятся до одного месяца. Есть возможность увеличивать или сокращать время хранения записи в зависимости от значимости зоны видеонаблюдения.







Безопасность внутри здания

Система контроля и управления доступом обеспечивает максимально быстрый проход сотрудников. Для посетителей предусмотрена процедура получения пропуска, которая занимает не более 20 секунд. Вся информация записывается, что позволяет отслеживать количество сотрудников и посетителей, находящихся в здании.

Безопасность внутри здания обеспечена системами охранного телевидения и охранно-тревожной сигнализации. Интеллектуальная система управляемых замков, считывателей карт доступа позволяют организовать санкционированный доступ строго по группам сотрудников.

Система охранной сигнализации позволяет отследить несанкционированные перемещения, и сообщает о взломах и нарушениях периметра здания. Тревожная сигнализация оповещает службу безопасности в случае нештатных ситуаций.

Автоматизированный комплекс систем безопасности выполнен на современной программно-аппаратной базе с использованием оборудования ведущих производителей: Apollo, Pelco, Vicon, Elka, Gunnebo.



На каждом этаже установлена автоматическая система хранения ключей, позволяющая сотруднику быстро получать и сдавать только разрешенные ключи

Мониторная

Мониторная — это центр, где в режиме реального времени отображается информация со всех систем комплекса безопасности. Здесь находится пост начальника дежурной смены, оперативно принимающего необходимые решения. С помощью современного оборудования и специальной мебели созданы эргономичные места работы операторов систем безопасности.





Диспетчерская

Автоматизированная система оперативного диспетчерского управления (АСОДУ) контролирует все инженерные системы и оборудование здания, отвечающие за комфортные условия для сотрудников, — общеобменная вентиляция, кондиционирование, отопление, холодоснабжение, электро-снабжение — и за функционирование специализированных помещений — кроссовых, лабораторий, ЦОД. Сигналы об отклонениях от нормы немедленно поступают в диспетчерский центр.

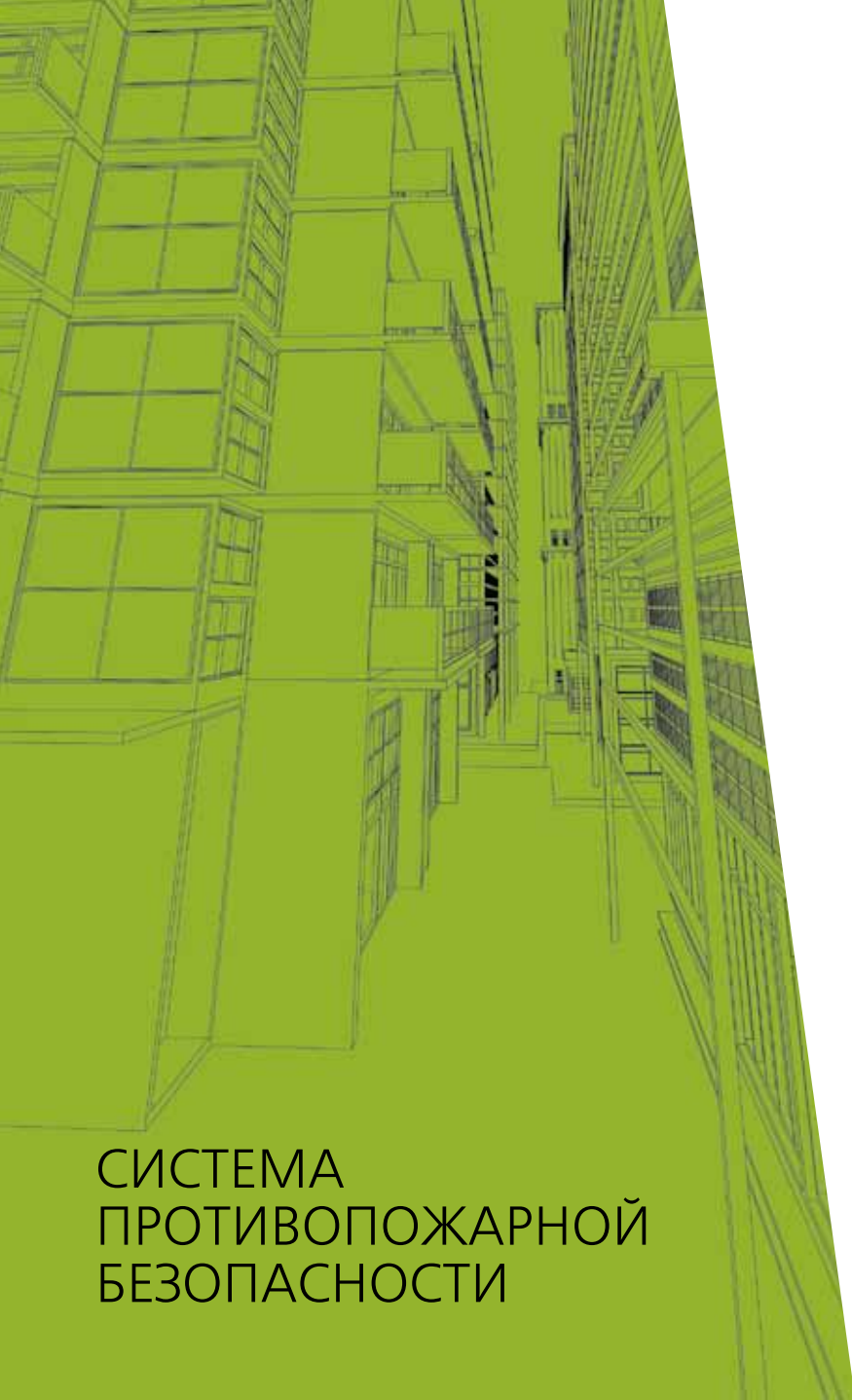
Система АСОДУ (BMS) построена на основе международной «открытой» технологии LonWorks с применением оборудования WAGO, TAC by Schneider Electric, Siemens, Echelon. Верхний уровень системы выполнен на базе программных средств Copra-Data — SCADA системы zenOn, Echelon, Newron Systems, Муха и других. Комплекс объединяет все системы и позволяет контролировать их работу — всего более 7,5 тыс. переменных.



В диспетчерской дежурные круглосуточно, в режиме 24x7x365, отслеживают информацию, собранную в единой АСОДУ



Инженерные решения нового поколения



СИСТЕМА ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Все помещения оборудованы дымовыми пожарными извещателями, которые передают информацию на станцию пожарной сигнализации



Пожарный пост

Пожарный пост здания — это единый информационный центр всех систем противопожарной защиты. Здание КРОК оснащено системами пожарной сигнализации, пожарной автоматики, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре во всех помещениях, спринклерного пожаротушения в офисных помещениях, газового пожаротушения технологических помещений. Отображение информации в едином центре позволяет своевременно реагировать на возникновение задымления или возгорания и принимать решение о дальнейших действиях системы противопожарной защиты в целом.





Система газового пожаротушения

Система газового пожаротушения устраняет возгорание в технологических помещениях, где установлено компьютерное или электрическое оборудование. Она располагается в непосредственной близости от ЦОД «Волочаевская-1». Это гарантирует непрерывность бизнес-процессов как самой компании, так и заказчиков КРОК, чье оборудование размещено в ЦОД.

В помещении предусмотрены основной и резервный запасы газа. Резервный запас необходим для быстрого восстановления работоспособности системы в случае выпуска части или всего газа. В системе применяется безопасное для человека газовое огнетушащее вещество — инерген.

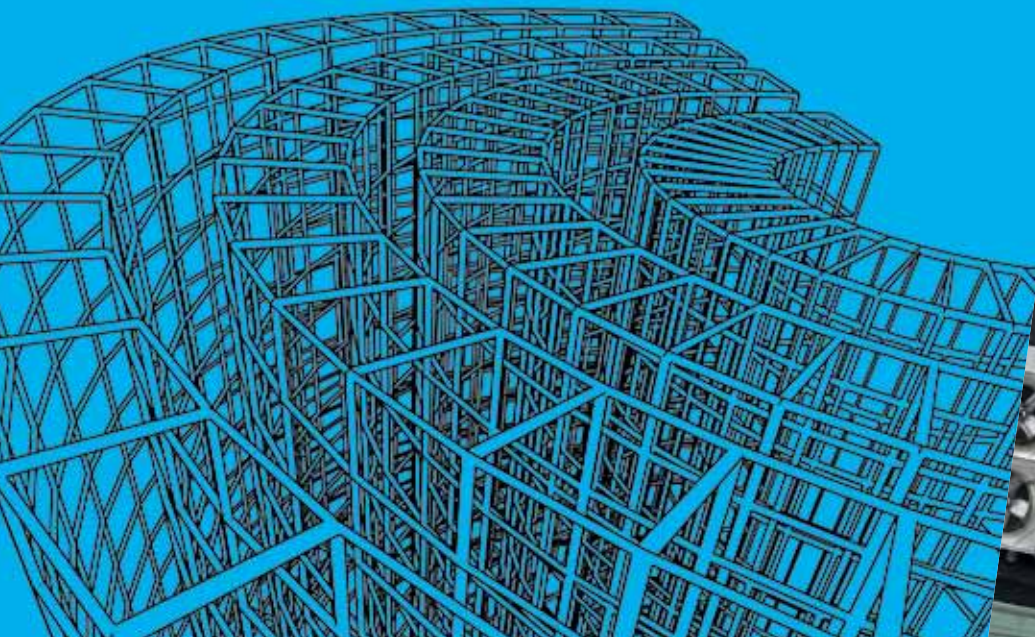


Насосная станция

В подвале здания находится насосная станция пожаротушения. Она поддерживает необходимое давление воды в системе спринклерного пожаротушения. Система состоит из двух насосов, один из которых является резервным на случай отказа работы основного. Подача воды для тушения осуществляется от городской сети водоснабжения.



СИСТЕМЫ
КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ,
ВЕНТИЛЯЦИИ
И ОТОПЛЕНИЯ



Система кондиционирования

Комфортные условия работы сотрудников в здании достигаются с помощью трехтрубной VRV-системы кондиционирования производства компании Daikin, включающей около 750 внутренних блоков. Система уникальна тем, что работает как на охлаждение, так и на обогрев одновременно при температуре до -50°C . Для сравнения — обычно система кондиционирования может работать на обогрев только до -15°C .



На 4 и 11 этажах установлено 57 наружных блоков системы. Хладагентом является фреон R410.

Вытяжные установки размещаются в вентиляционной камере на 12 (техническом) этаже здания.





Сухие градирни Carrier



Холодильная станция

В подвальном помещении здания расположена холодильная станция, состоящая из двух автоматизированных холодильных машин (чиллеров) с водяным охлаждением конденсаторов. Благодаря им обеспечивается плавное автоматическое регулирование производства холода в интервале от 14% до 100% номинальной нагрузки.

Для охлаждения конденсаторов холодильных машин на кровле здания установлены два сухих охладителя. В качестве холодоносителя для воздухоохладителей центральных кондиционеров используется вода 7–12С°.



Приточная камера

Приточно-вытяжная вентиляция с искусственным побуждением подает наружный воздух при помощи 14 центральных кондиционеров и 6 приточных установок YORK. Система обеспечивает необходимое количество воздуха, предварительно подогревая его до $+20^{\circ}\text{C}$. В рабочих комнатах осуществляется трехкратный обмен воздуха в час. Система кондиционирования в тренажерном зале, конференц-зале и столовой имеет возможность работать в форсированном режиме в зависимости от загрузки. Для вывода воздуха из здания установлены 37 вытяжных систем с искусственным побуждением движения воздуха.



Центральные кондиционеры и приточные установки размещаются в подвале здания, в двух самостоятельных вентиляционных камерах





Общая тепловая нагрузка ЦТП – 5,69 Гкал/час
(вентиляция – 4,39 Гкал/час, отопление – 0,82 Гкал/час, ГВС – 0,47 Гкал/час)



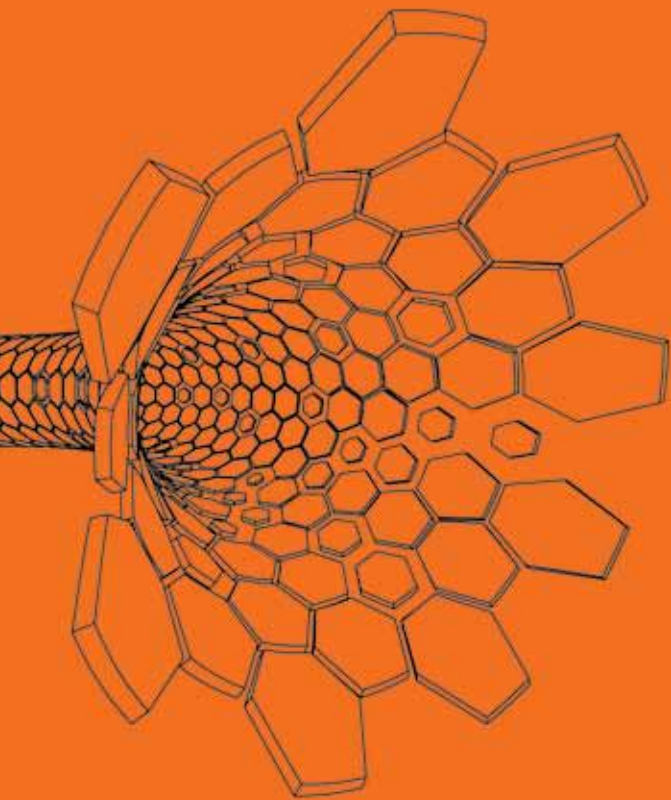
Центральный тепловой пункт (ЦТП)

В здании установлен индивидуальный тепловой пункт, предназначенный для теплоснабжения здания и обеспечения теплом центральных кондиционеров. ЦТП включает в себя узел учета тепла, систему автоматического управления насосами отопления, систему горячего и холодного водоснабжения и автоматическое регулирование параметров теплоносителя в зависимости от наружного воздуха.

Систему контролирует тепловой пульт с 5 группами насосов. Система теплоснабжения выполнена с учетом особенностей расположения здания. Со стороны юго-западного фасада практически все время солнечно, северо-восточный фасад находится в тени. В результате, даже зимой температура в одной части здания на несколько градусов выше, чем в другой. Система управления насосами позволяет учитывать эти особенности.

ЦТП дает возможность снизить потери тепла при транспорте горячей воды, автоматически поддерживать комфортные условия для сотрудников за счет контроля параметров теплоносителей, оплачивать потребленное тепло по фактически измеренному расходу. Контроль параметров ЦТП осуществляет диспетчер компании КРОК.

КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ



ИБП производства компании General Electric
(Consumer & Industrial). Система состоит из 4-х ИБП
серии SG PP по 250 кВА, которые функционируют
попарно в параллельных системах





Электрощитовая предназначена для приема и распределения электрической энергии и обеспечивает защиту от перегрузок и коротких замыканий всей сети офиса КРОК. В электрощитовой установлено оборудование Schneider Electric

Бесперебойное электроснабжение

В двух помещениях установлены источники бесперебойного питания (ИБП): в одном из них, обеспечивается электроснабжение стоек с оборудованием, расположенных в технологических помещениях здания: в ЦОД «Волочаевская-1», лабораториях департаментов, серверных и коммутационных помещениях. Общая мощность подключенных потребителей 500 кВА.

Установленные в другом помещении ИБП (общей мощностью 400кВА) обеспечивают электроэнергией систему освещения, компьютеры, оборудование инженерных систем всего здания.

Работа в режиме двойного преобразования дает высокое качество электроэнергии для подключенного оборудования. В случае прекращения подачи электроэнергии из городской сети ИБП снабжает электричеством потребителей в автономном режиме от аккумуляторных батарей в течение 10 минут. Этого времени более чем достаточно для подключения дизель-генераторной установки.



ИБП производства компании Schneider Electric. Система состоит из 3-х ИБП MGE Galaxy PW по 200кВА, которые функционируют параллельно



Гарантированное электроснабжение

Собственная дизель-генераторная установка (ДГУ) снабжает электроэнергией оборудование и инженерные системы ЦОД «Волочаевская-1», а также другие критически важные системы здания в случае прекращения подачи электричества из городской сети.

Процесс запуска ДГУ полностью автоматизирован. Он происходит, если при прекращении городского электроснабжения его подача не возобновляется в течение нескольких минут. После автоматического запуска установка готова принять нагрузку здания примерно через 30–60 секунд. До этого времени электроснабжение наиболее важных потребителей электричества (оборудования ЦОД) осуществляется за счет энергии, запасенной в аккумуляторных батареях источников бесперебойного питания. Резерва топлива во встроенном баке ДГУ достаточно для 10 часов работы ЦОД и офиса, а отработанный механизм поставки топлива позволяет ДГУ работать в течение нескольких суток.

Собственная автономная дизель-генераторная установка компании Cummins. Мощность 1,4 МВт





Трансформаторная подстанция

На территории КРОК находится собственная распределительная трансформаторная подстанция (РТП), на которую приходит ток высокого напряжения из 4-х городских линий.

К подстанции не подключены другие организации или жилые дома кроме офисного здания и парковки КРОК. Компания КРОК, а не городские службы, несет ответственность за эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонтные работы на РТП, что снижает вероятность возникновения аварийных ситуаций и обеспечивает высокую оперативность восстановления работоспособности РТП в случае сбоя. Мощность распределительной трансформаторной подстанции составляет 6 000 кВт.

Прецизионная система кондиционирования обеспечивает в помещении аутсорсингового ЦОД постоянную температуру воздуха +22 °С и относительную влажность 40–60%. Система создана на базе кондиционеров Liebert производства компании Emerson Network Power и резервирована по схеме N+1

Непосредственно рядом с центром обработки данных находятся 2 специальных лифта, грузоподъемностью 3 тонны каждый, которые позволяют безопасно и с соблюдением всех требований производителей доставить оборудование в ЦОД КРОК



АУТСОРСИНГОВЫЕ ЦЕНТРЫ
ОБРАБОТКИ ДАННЫХ





Для сетевых соединений в центре обработки данных доступны каналы связи от нескольких провайдеров с различными вариантами тарификации. Телекоммуникационные кабели проложены по фальшпотолку и надежно защищены от возможных повреждений

Аутсорсинговые центры обработки данных — наиболее сложные, с точки зрения организации инженерных систем, помещения. В машинных залах находится оборудование крупных банков, торговых и промышленных предприятий, для которых остановка обработки информации может стать серьезной угрозой для бизнеса.

В помещениях дата-центров специалисты КРОК создали оптимальные условия для длительной бесперебойной работы любого вычислительного и телекоммуникационного оборудования. В залах ЦОД создана вся необходимая инженерная инфраструктура, а именно: системы электроснабжения, кондиционирования, безопасности, пожаротушения и телекоммуникационные системы.

«Волочаевская - 1»

Центр обработки данных «Волочаевская-1» расположен на третьем этаже офисного здания КРОК. Общая площадь ЦОД составляет 570 кв. м, из них 300 кв. м занимает машинный зал. Инфраструктура ЦОД позволяет разместить здесь 90 стоек с оборудованием, в том числе серверных шкафов с нестандартными габаритами.



Чиллеры Clint системы холодоснабжения ЦОД «Волочаевская - 2»

Динамические ИБП производства HITEC Power Protection



«Волочаевская - 2»

Второй ЦОД расположен на территории парковки компании. Общая площадь дата-центра, 1300 кв. м, площадь машинного зала – 700 кв.м. Помещение рассчитано на 110 стоек.

В помещении этого ЦОД обеспечены все необходимые условия для бесперебойной работы любого оборудования. Максимальная электрическая мощность одной стойки – 10 кВт. Общая мощность электроснабжения основного помещения ЦОД – 2 мВт.

Одним из ключевых преимуществ ЦОД «Волочаевская-2» является применение энергосберегающих и экологичных технологий. Его бесперебойное электроснабжение обеспечивают дизельные ИБП производства HITEC Power Protection, в одном корпусе совмещающие источник стабилизированного питания и дизельный генератор. Преимущество такого решения заключается в высокой надежности и компактных размерах. Динамический ИБП отличается высоким коэффициентом полезного действия в течение всего периода эксплуатации – 97% (у традиционных ИБП – не более 92%).

Решение позволяет сократить расходы на обеспечение климатических условий в холодное время года. Динамический ИБП не содержит аккумуляторов и подогревает себя сам за счет механической работы ротора.

Кондиционирование в ЦОД организовано с применением технологии фрикулинг: охлаждение теплого воздуха происходит за счет естественной разницы температур между помещением и улицей. Установка внутрирядных кондиционеров и изолированность теплых и холодных воздушных потоков делает работу охлаждающих блоков более эффективной и экономит электроэнергию.

Системы видеоконференцсвязи. Комната Telepresence

В переговорных комнатах, кабинетах руководителей направлений и топ-менеджеров установлены системы видеоконференцсвязи для общения с коллегами из филиалов, расположенных в других городах, а также с партнерами и заказчиками. Видеоконференцсвязь успешно применяется и для организации дистанционного обучения, проведения мероприятий. В офисе есть 2 комнаты видеоконференцсвязи класса TelePresence, которые используются для демонстрации качества и преимуществ систем заказчикам.



Переговорная комната



В офисных помещениях и переговорных поддерживаются комфортные и безопасные условия для работы людей. Помещения оборудованы дымовыми пожарными извещателями, системой пожарной сигнализации, системой пожаротушения, системой кондиционирования и вентиляции. В здании установлена СКС SYSTIMAX 6-й категории. Она обеспечивает надежное подключение компьютеров и IP-телефонов пользователей к локальной вычислительной сети офиса, подключение точек доступа Wi-Fi и функционирование системы мониторинга инженерных систем здания. Более 200 км кабелей СКС соединяют 5000 портов с этажными сетевыми центрами, которые связаны с главной кроссовой и серверной оптоволоконными магистральями.



Инженерные решения нового поколения

111033, Москва
Волочаевская, д. 5, к. 1
+7 (495) 974 2274
+7 (495) 974 2277
www.automation.croc.ru
croc@croc.ru