



Спектрум
ГРУППА КОМПАНИЙ

Подход к оформлению спецификации для объединения в

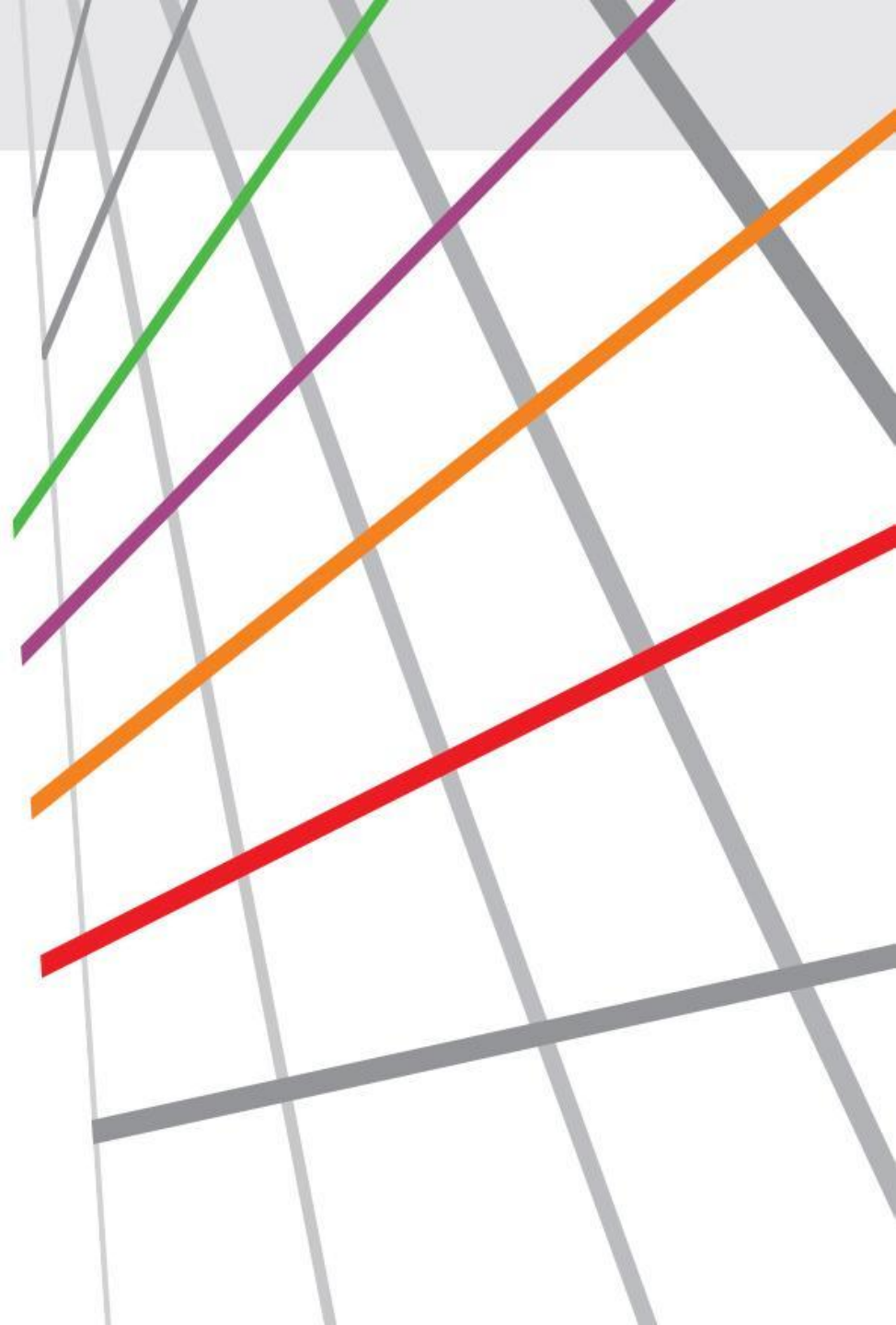
VoQ инструкция для внутреннего
использования



1. Введение
2. Для чего используются спецификации
3. Требования к спецификациям для VoQ
4. Негативный опыт (Запрещённые приёмы)



Введение.



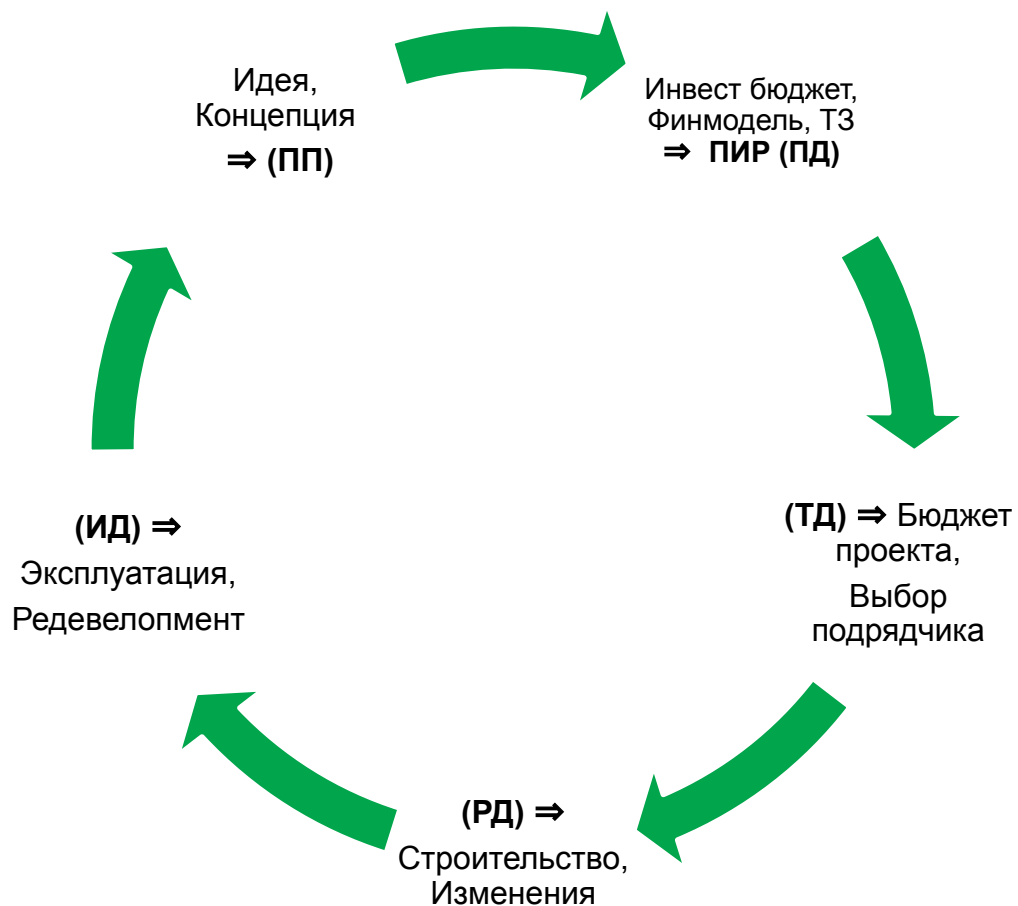
Аксиома

После разработки проектной документации работа с ней не заканчивается, а только начинается.

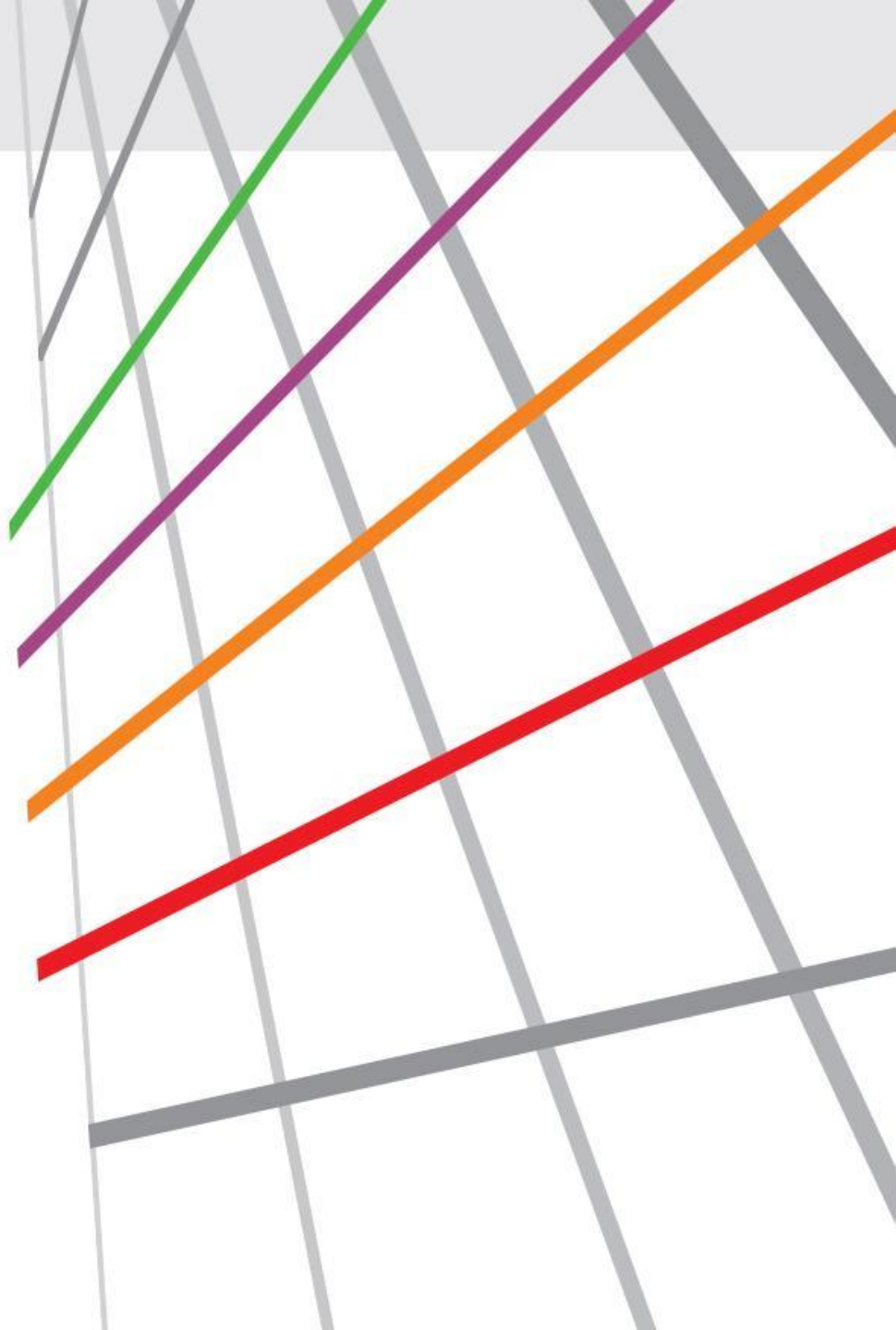
Проектирование - это важная часть процесса реализации проекта в целом.



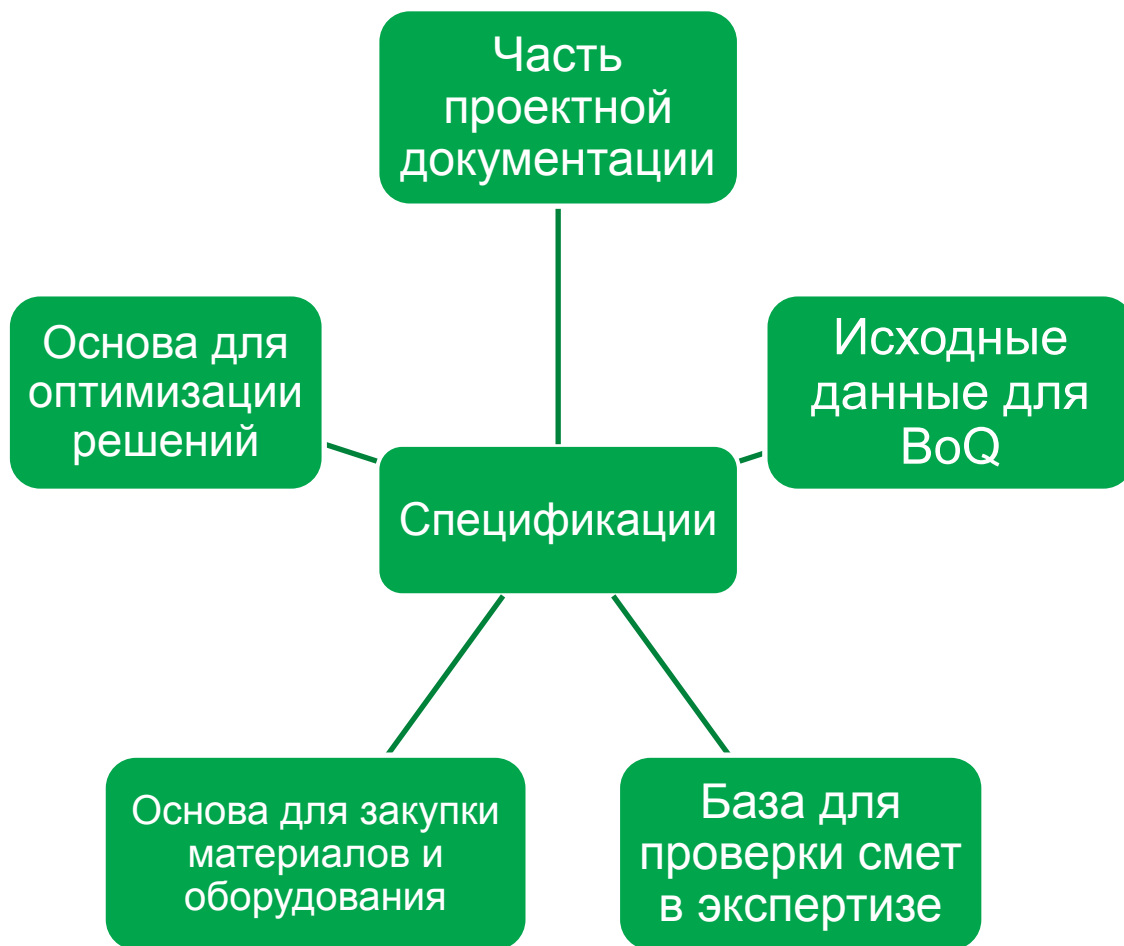
Жизненный цикл документации



Для чего
используются
спецификации
и



Место спецификаций в общей картине



Инструмент VoQ

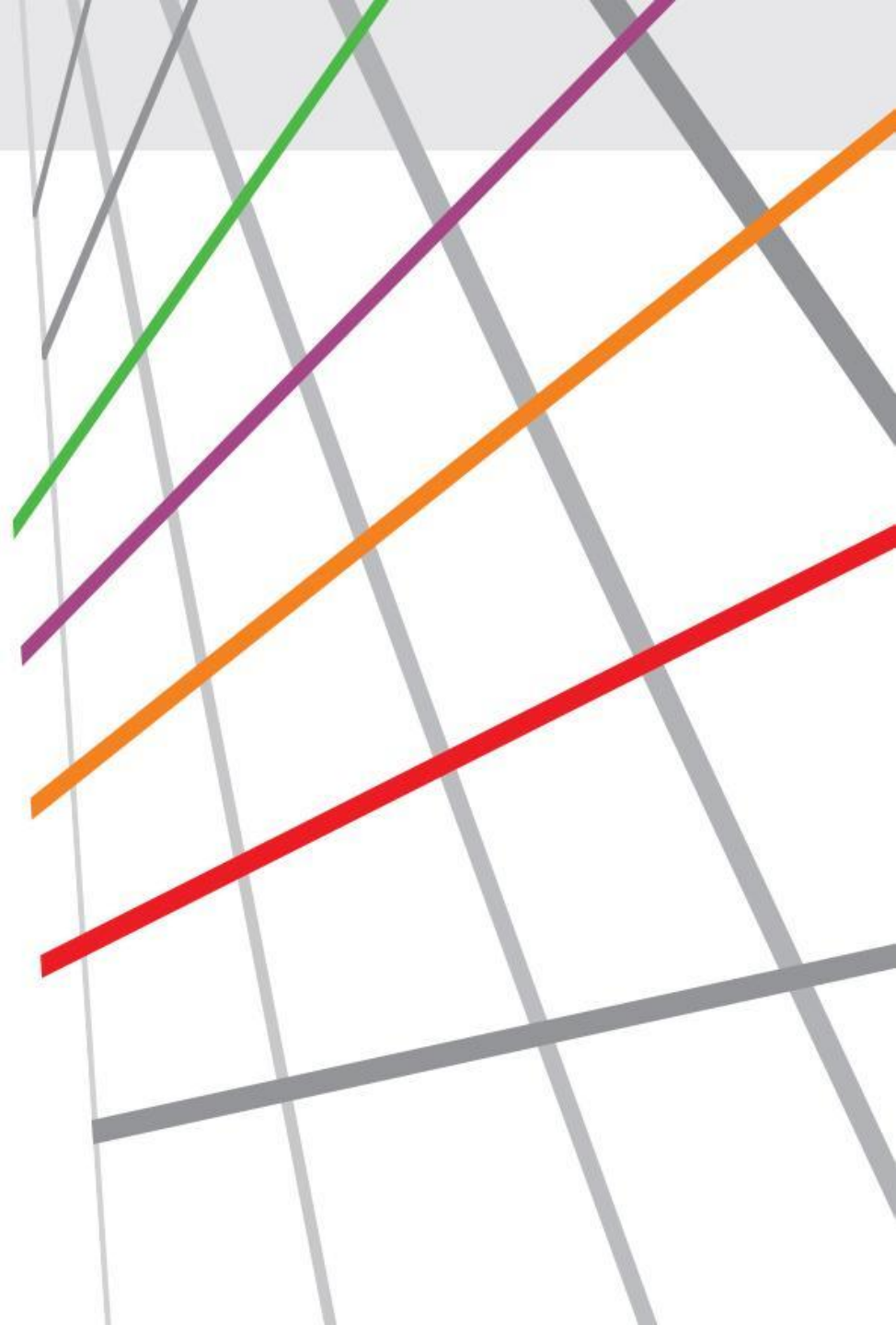
VoQ – это является аналогом сводной ведомости объёмов.

VoQ используется для:

1. разработки бюджета
2. стандартизации предложений от подрядчиков
3. формы разбивки стоимости договора
4. контроля бюджета в процессе строительства
5. активирования выполненных работ

Требования к спецификации М

для комплектации VoQ



Спецификации как исходная документация

Спецификации являются основой для VoQ.

В процессе подготовки в VoQ спецификации сводятся в единый документ с заданной иерархией и детализацией.

VoQ консолидирует и переформатирует информацию из спецификаций, в процессе разработки в VoQ магически не появляется чего-то уникального относительно спецификаций.

В условиях сжатых сроков нет возможности переписывать все спецификации, такой роскоши Заказчики не позволяют, поэтому качество подготовки спецификаций задаёт тон и качеству VoQ, и качеству сметы в договоре подряда.

Особенности формата спецификаций для объединения

Спецификации для работы по формированию BoQ несколько отличаются от привычных спецификаций с рамками в составе проектной документации.

Спецификации должны быть:

1. предоставлены в Excel (указано в стандартах компании)
2. иметь единообразный вид (иметь одинаковую структуру)
3. содержать корректные названия
4. содержать достаточное количество технической информации
5. соответствовать графической части проекта

Базовые требования 1

- Название файлов (в части названий инженерных систем) – должны соответствовать общепринятому названию системы
- Содержание должно иметь стандартную структуру пригодную для копирования, разметки страницы (в .т.ч. Рамки) можно задать отдельно оформлением и/или колонтитулами)
- Все спецификации должны соответствовать строго регламентной «шапке документа», дальнейшее преобразование для себя в нормативный вид вы можете провести формулами в отдельной вкладке
- Каждому значению независимо должна соответствовать одна клетка excel, объединения ячеек не допускаются
- Не допускается разделения одной позиции на несколько строк, для этого есть «Alt + Enter».
- Числовые значения должны иметь формат «числа», вставка их как текст не допускается.
- Числа должны быть сохранены как значения, формулы не допускаются.
- Не допускается писать «то же» или «-----\\-----», все позиции должны иметь описание.
- В спецификации не должно быть пустых строк, их приходится потом вручную удалять.



Базовые требования 2

- Единицы измерения определяются существующим стандартом компании по проектированию, т.е. асфальт в м², а не м³ или тонны, воздуховоды прямоугольного сечения в м², а не п.м.
- Единообразные позиции должны называться одинаково, например где-то «Труба водо-газопроводная», где-то «Водо-газопроводная труба», а где-то «труба ВГП»
- В названиях текст должен начинаться с буквенного или числового символа.
- Если производится подбор оборудования с поставщиком просите сразу КП. Пусть дают всегда актуальное, для них это только плюс. Тоже в части ПО, которое может иметь дикий разброс цены.
- По электротехническим работам важно указать состав щитов ибо название ВРУ-1 или ЩК2 не информативно, либо указать чёткую ссылку на лист проекта где это есть.
- Позиции типа «Монтажный комплект» должны иметь хоть какое-то описание.
- Раздел ПОС должен иметь нормальные спецификации, а не только ограждения и дороги. Там есть ещё много чего, например: склады, навесы, щиты, охрана, дренажи и пр.
- Обратит внимание на фразеологию, особенно в написании наименований, чтобы не было ляпов вроде «Спецификация заполнения стен» или «Демонтажа проёмов».



Шапка спецификации

№ позиции	Марка системы/аббревиатура раздела	Наименование	Маркировка/обозначение	Материал	Формат/Габаритные размеры/диаметр (Ф), мм	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Артикул	Производитель	Ед. изм.	Кол-во	Примечание	Масса, кг
Номер позиции	Сокращенная аббревиатура раздела/подраздела АР, СПОЗУ, КР, В1, Т3, ЛВС, СКУД, ЭС. Аббревиатуры зафиксировать на старте разработки ТД.	Описание позиции. Одна ячейка на позицию, никаких объединений ячеек или разделения на несколько строк одной позиции. Общее правило - одна позиция вносится в одну строку	Условные обозначение в проекте, маркировка элемента, материала или оборудования	Описание применяемого материала	Размерность необходимо прописывать через "/" т.к. ХЭ(рус.) и ИКС(англ.) графически идентичны. 1. Формат и габариты прописывать по шаблону - (Длина)/(Ширина)/(Глубина или Высота) 2. Диаметр прописывать по шаблону - D - наружный диаметр d - внутренний диаметр Dy - условный диаметр ("y" прописывать латиницей)	Обозначение сылочного документа (ГОСТ, каталог и т.д.)	Маркировка или артикул оборудования/материала		Рекомендуется придерживаться следующих шаблонов ед. изм.: шт. компл. м.п. м2 м3 кг. т.	Количество в числовом формате excel	Прочая информация	Для включения в BoQ не требуется
					Пример №1 1000/500/50 Пример №2 1000/500/ (элемент имеет только длину и ширину, но не имеет глубины или высоты) Пример №3 1000// (элемент имеет только длину) Пример №4 D50 d50 Dy50							

1. Для разных разделов заполнение будет различным, у кого-то какие-то колонки будут пустыми.
2. Руководствоваться надо здравым смыслом, а не экономией времени, т.к. потом не можем сдать работу в срок.
3. Что объединить потом проще чем разделить.
4. Параметры должны позволять идентифицировать элемент.
5. Условное обозначение соответствует ему же в графике, например для щитов «ЩО-1», для полов «Тип 1» и пр.

Особенности итерационной работы

Технологически BoQ должен разрабатываться после завершения проектирования. Но нам приходится работать совместно и параллельно, а для этого надо следовать определённым правилам.

Спецификации для расчёта складываются в отдельной папке с делением по разделам и там сохраняются **все** ревизии спецификаций.

Название спецификации **обязательно** должно содержать дату ревизии. Пример наименования: «2017-03-27-0631-05-AP-Спецификация». Ревизия должна быть централизованная, т.е. делаться выпусками, а не каждый когда хочет правит, у кого правок не выкладывает файл и тогда продолжает действовать прошлая ревизия.

В новой ревизии маркируются **все** изменения относительно предыдущей ревизии по следующим правилам:

Красим всю строку

- **Позиции под удаление не удаляем, отставляем и закрашиваем КРАСНЫМ**, нам важно знать позиции, которые надо найти в BoQ у удалить.
- **Позиции которые полностью новые, т.е. добавились, закрашиваем ЗЕЛЁНЫМ**, по возможности стараемся добавлять их в конце разделов (если не нарушает логики), их нам надо будет вставить в BoQ не переделывая весь раздел заново и не сверяя что к чему относится.

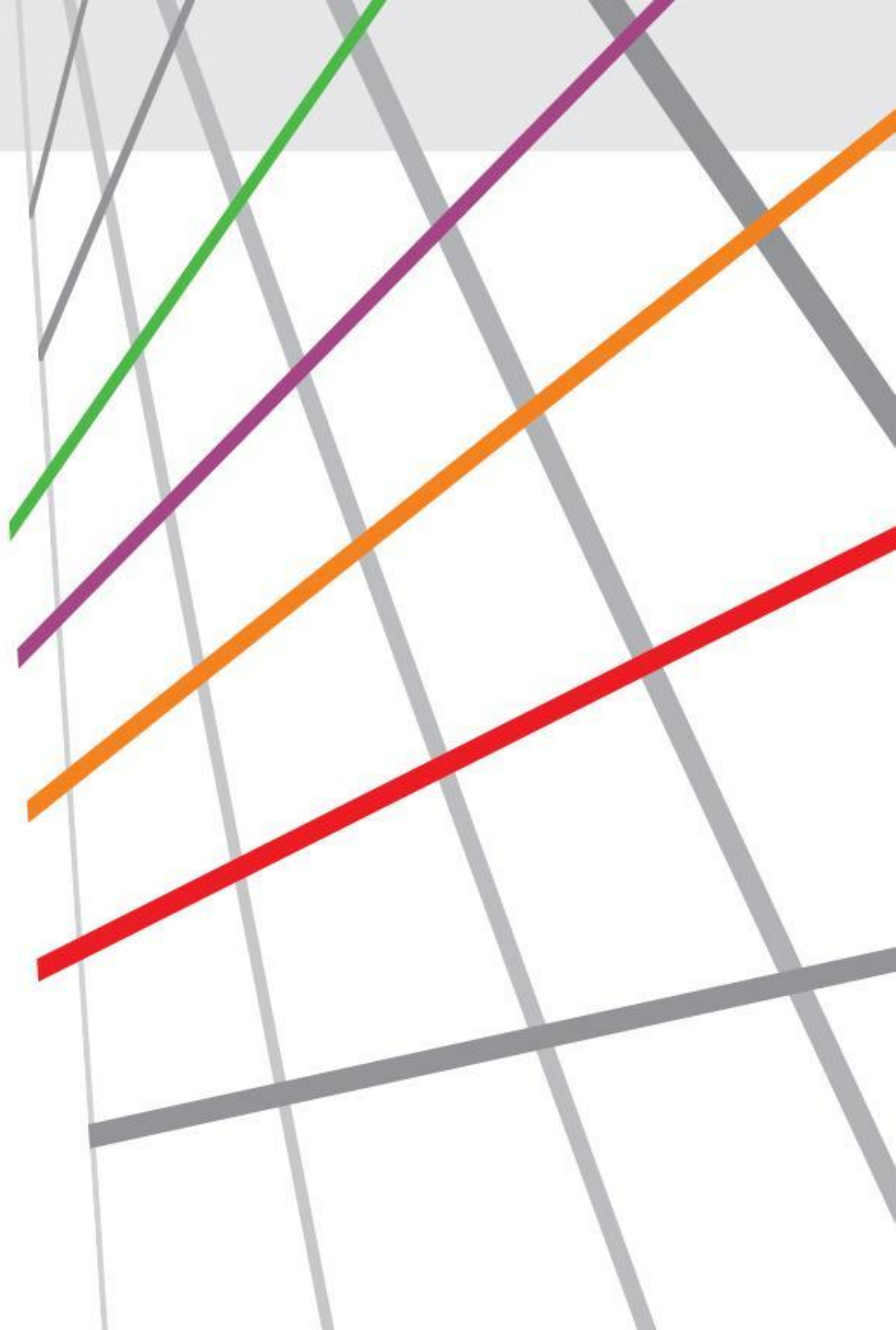
Красим только место изменения (ячейку)

- **Позиции с изменившимся текстом или объёмом, красим изменённую ячейку ЖЁЛТЫМ**, от этого будет зависеть перебить ли нам одну цифру или нужен пересчёт всей позиции заново.

После выполнения указанных выше действий делается оповещение по почте со ссылкой на соответствующие разделы.

Негативный ОПЫТ

Запрещённые для
использования приёмы



Объединение ячеек

Устройство фундаментов переходов к телетрапам	КР2.3 л.3				72.5
Устройство несъемной опалубки (профлист Н60-845-0,9)				м2	145
Монтаж металлических колонн *	КР2.3 л.4,5				19.4
Монтаж металлических балок перекрытий *				т.	15.9
Монтаж металлических связей *					11.2
Грунтование металлических конструкций насосной				м2	1228

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. Арматура Ø12 А500с	ГОСТ Р 52544-2006			кг	136.35	0.888	
	2. Арматура Ø10 А240	ГОСТ 5781-82			кг	164.56	0.617	
	3. Бетон марки М350 В25, W4, F100				м3	11.50		
	4. Бетон марки М100 В7,5				м3	4		
	5. Цементно-песчанная смесь М200				м3	1.20		
	6. Цементный раствор М150				м3	1		
	7. Мастика битумная универсальная				кг	400		
	8. Песчано-гравийная смесь				м3	20		

Пример объединения ячеек.

Выглядит красиво, но оперативно копировать такие данные не возможно.


Это ограничение работы с Excel, и копирование из такого файла мгновенно разрушает форму ВоQ.

Объединение ячеек – максимальный **HARDSCORE**

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	24		
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Теплофикационные камеры:											
1	НБК-1,8	3.903 кл.13 вып. 1-5			шт	1	2075				
2	СБК-1,8	3.903 кл.13 вып. 1-3			шт	4	1750				
3	ВБК-1,8	3.903 кл.13 вып. 1-3			шт	1	1850				
4	НБК-2,6	3.903 кл.13 вып. 1-5			шт	8	5830				
5	СБК-2,6	3.903 кл.13 вып. 1-3			шт	10	4530				
6	ВБК-2,6	3.903 кл.13 вып. 1-3			шт	8	3950				
7	НБК-3,0	3.903 кл.13 вып. 1-3			шт	11	5400				
8	СБК-3,0	3.903 кл.13 вып. 1-3			шт	15	5650				
9	ВБК-3,0	3.903 кл.13 вып. 1-3			шт	11	5250				
10	НБК-4,0	3.903 кл.13 вып. 1-3			шт	4	3200				
11	НБК-4,0-3	3.903 кл.13 вып. 1-3			шт	3	3200				
12	СБК-4,0	3.903 кл.13 вып. 1-3			шт	4	3700				
13	СВКУ-4,0	3.903 кл.13 вып. 1-3			шт	4	4400				
14	СПК-4,0	3.903 кл.13 вып. 1-3			шт	4	2580				
15	ВБК-4,0	3.903 кл.13 вып. 1-3			шт	4	2900				
16	ВБК-4,0-1	3.903 кл.13 вып. 1-3			шт	3	3200				
17	СПК-5,5	3.903 кл.13 вып. 1-3			шт	4	3880				
18	Кольцо КО-6	ГОСТ 8020-90			шт	230	48				
19	Опорная подушка ОП-1	3.006.1-2.87 в.2			шт	32	10				
20	Сальник Ду 125	Серия 5.900-2 ТМ 90-03			шт	14	17,6				
21	Сальник Ду 150	Серия 5.900-2 ТМ 90-04			шт	12	25,9				
22	Сальник Ду 200	Серия 5.900-2 ТМ 90-05			шт	7	20,6				
23	Сальник Ду 250	Серия 5.900-2 ТМ 90-06			шт	22	24,1				
24	Сальник Ду 300	Серия 5.900-2 ТМ 90-07			шт	25	42,9				
25	Сальник Ду 350	Серия 5.900-2 ТМ 90-08			шт	16	54,1				
26	Сальник Ду 400	Серия 5.900-2 ТМ 90-09			шт	16	53,7				
27	Сальник Ду 500	Серия 5.900-2 ТМ 90-10			шт	18	70,9				
28	Сальник Ду 600	Серия 5.900-2 ТМ 90-11			шт	2	82,1				
29	Уголок 75x75x6,0 C255 ГОСТ 27772-88	ГОСТ 8509-86			м	481,4					
30	Арматура 18-А-III	ГОСТ 5781-82			м	738,4					
0631-ТС-КЖС											
Строительная и монтажная компания «Централдэйв» (Саратов). Административный комплекс с объектами служебно-технической и территории и инженерной инфраструктуры (Саратовская область, г. Саратов, вл. Сабурова)											
						Тепловые сети			Статус	Лист	Листов
						Р			1	3	
						Спецификация оборудования, изделий и материалов. Строительная часть			ГК «Спектрум»		

Не редактируемые форматы

Содерж.	Единица измерения	Количество	Цена	Итого
3.4 Установка бортового камня на бетонном основании:				
- БР 100.30.15	п.м	3660.0		
- БР 100.20.8	п.м	74.0		
3.5 Устройство покрытий из:				
Асфальтобетон горячей укладки высокорпористый марки II, из крупнозернистой щебеночной (гравийной) смеси, марка битума БНД-60/90, ГОСТ 9128-2013	куб.м	4052.0		
Асфальтобетон горячей укладки пористый марки II, из крупнозернистой щебеночной (гравийной) смеси марка битума БНД-60/90, ГОСТ 9128-2013	куб.м	2579.0		
Асфальтобетон горячей укладки плотный марки I, из щебеночной (гравийной) смеси типа Б, марка битума БНД/БН-60/90, ГОСТ 9128-2013	куб.м	1474.0		
Бетонная тротуарная плитка ГОСТ 17608-91, марка по морозостойкости F200	кв.м	2415.0		
Асфальтобетон плотный мелкозернистый тип Д марка I ГОСТ 9128-2013	куб.м	130.0		
Мелкозернистый асфальтобетон марка I тип А ГОСТ 9128-2013	куб.м	385.0		

№1000# 227.0						0811-ПЗУ.ГЧ			
						Новый аэровокзальный комплекс внутренних/международных воздушных линий Международного аэропорта Челябинск (Баландино). 1-я очередь, терминал внутренних воздушных линий			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Трицесвет		<i>Трицесвет</i>	03.18	Схема планировочной организации земельного участка	Студия	Лист	Листов
Проверил		Кузнецов		<i>Кузнецов</i>	03.18		ТД	10	
И.Контроль		Кузнецов		<i>Кузнецов</i>	03.18	Спецификация материалов и оборудования	 Формат А3		

Формат передачи спецификаций утверждён в стандартах компании – это Excel.

Любые другие форматы драматически увеличивают время обработки, а нередко приводят к потере данных и/или их искажению.



Собственные шаблоны

Маркировка типоразмера	Изготовитель	Тип лифта/ функция (Р- пассажирский/ S- персонал)	Грузоподъемность, кг	Количество остановок	Остановка на уровнях	0.000	+3.000	+6.000	+10.500	Подъемная высота, м	Высота верхнего этажа	Шахта (ширина)	Шахта (глубина)	Прямой лифт, м	Тип шахты	Кабина (внутренняя ширина)	Кабина (внутренняя глубина)	Кабина (Высота)	Скорость лифта, м/с	Для перевозки пожарных расчетов	Тип кабины	Кабина (ширина двери)	Огнестойкость двери
Л1	OTIS (или аналог)	Р	1000	2	0.000; +6.000	1.200	-	3.200	-	6	4200	1950	2700	1300	Бетонная шахта	1100	2100	2200	1	-	Двусторонняя	900	E160
Л2	OTIS (или аналог)	Р	1000	2	0.000; +6.000	1.201	-	3.051	-	6	4200	1950	2660	1300	Бетонная шахта	1100	2100	2200	1	-	Односторонняя	900	E160
Л3	OTIS (или аналог)	Р	1600	3	0.000; +3000; +6.000	1.803	2.801	3.809	-	6	4200	2800	2050	1300	Металлокаркас	2100	1600	2300	1	-	Односторонняя	1200	E160
...	OTIS (или аналог)	...	...	...	0.000; +3000;	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Ваши шаблоны бывают и информативны и замечательны для работы с конкретным разделом.

При этом в 80% случаев они требуют серьезной переработки для объединения с другими разделами, т.к. у каждого свои формы.

Ведомость объемов работ по временным зданиям и				
Марка, поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Установка временного ограждения строительной площадки – тип 1	мп	937	
2	Стойки – труба d80 мм, L=4 м	мп/т	1500/11.25	
3	Сетка с размером ячейки 50x50x3 мм	м2	1874	
4	Проволока «Егоза» АСКЛ 500/25/3	мп	937	
5	Бетон В7,5	м3	21.2	
6	Установка временного ограждения строительной площадки – тип 2	мп	513	

Описание чего-то там

НЕИЗВЕСТНОГО

- ПС 2730x2505/50x150x5/ОЦ			ООО "Русская стратегия"	шт.	22,00
- СТ Б /80x80x2/3200/ОЦ			ООО "Русская стратегия"	шт.	24,00
- ДО У СББ 500 М			ООО "Русская стратегия"	шт.	35,00
- ПБ 500x2500/150x150x16/ГФ-021			ООО "Русская стратегия"	шт.	22,00
- ВР 2700x6000/60x40x2/ПС50x150x5/СТ Б 160x160x5/4000/ГО-Н			ООО "Русская стратегия"	шт.	1,00
- К 2700x1000/60x40x2/Тр П 20x20x2,150/СТ Б 80x80x2,3700/ГО-НП			ООО "Русская стратегия"	шт.	1,00

К сожалению некоторые позиции больше похожи на «шифровку из Генштаба», чем на описание элемента.

Наших знаний недостаточно чтобы такие позиции можно было как-то идентифицировать.

Использование ячеек не по назначению

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	К из
1	2	3	
	2.13 Клеммник PC-DK, серый (L)	PCDK4-01P-11	
	2.14 Клеммник PC-DK, синий (N)	PCDK4-01P-12	
	2.15 Клеммник с заземлением, желто-зеленый (PE)	PCDK4-PE-01P-1Y	
	2.16 Саморез 5,5x38 мм	Россия	
	2.17 Дюбель пластиковый 6,0x42 мм		
	2.18 Хомут кабельный (200x2,5)мм-100шт		
	2.19 Бирка У136 маркировочная треугольная (белая) упак-100шт	M2903	
	2.20 Маркер лазерный	RFS10	

В данном случае в ячейку наименования включена и сквозная нумерация.

В процессе переработки придётся вручную по каждой позиции её удалять, т.к. ВоQ будет иметь свою собственную сквозную нумерацию по всем разделам, которая далее пойдёт в договор.

Заполняется только часть

позиций

№ Позиции	Раздел	Описание	Обозначение	Размер В/Ш/Г (мм) Ф (мм)	Материал
		Настенная решетка		400/200/	
		Настенная решетка			
		Настенная решетка		200/100/	
		Настенная решетка		200/200/	
		Настенная решетка		300/300/	
		Настенная решетка		400/200/	
		Настенная решетка		500/300/	
		Настенная решетка		1000/300/	
		Наружная решетка		600/300/	
		Воздуховод гибкий, теплоизолированный, шумоизолированный			
				Ф 100	
				Ф 125	
				Ф 160	
				Ф 200	
				Ф 250	
				Ф 315	

Воздуховоды указаны только сечением, описания нет. Для контрактной BoQ такой подход неприемлем и приводит к претензиям Заказчика.

Разделение одной позиции на несколько строк

1	Рециркуляционный агрегат (АВО)				ШТ.
2	Воздушно-тепловая завеса водяная				ШТ.
3	Узел обвязки ВТЗ				КОМПЛ.
	- кран шаровый				ШТ.
	- клапан балансировочный				ШТ.
	- фильтр сетчатый				ШТ.
	- комбинированный балансировочный клапан с электроприводом				ШТ.
	- воздухоотводчик				ШТ.
	- гибкий патрубок				ШТ.
	- кран спускной				ШТ.
	- термометр				ШТ.
	- манометр с трехходным краном				ШТ.
4	Узел обвязки приточной установки				КОМПЛ.

В данном случае «зелёные» - это общий объём в проекте, «красные» - это уже объём на единицу и вообще входит в состав позиции выше. Такая таблица в 50% случаев будет расценена подрядчиком некорректно, будет задвоение или нехватка объёмов.

Бывает что даже описательная часть делится на несколько строк.

Приходится копировать всё в одну позицию вручную.



Спектрум
ГРУППА КОМПАНИЙ

www.spectrum-group.ru
spectrum@spgr.ru

Москва

Т. +7 (495) 981 0601

Санкт-Петербург

Т. +7 (812) 332 6032