Требования по бетонным корпусам ООО «Торговый Дом Бастион» являются неотъемлемой частью договора.

Фотоконтроль:

Перед разгрузкой бетонных корпусов с автотранспорта, Заказчик обязан произвести визуальный осмотр поставленной продукции на предмет обнаружения внешних повреждений, а также сделать фотоконтроль с последующей отправкой фотографий на электронный адрес Поставщика tdb21@ya.ru, для того, чтобы закрыть вопрос на предмет внешних повреждений по вине транспортировки.

Транспортировка:

Транспортировка к месту назначения производится транспортными средствами с полуприцепами без бортов, без стоек крепления бортов, не тентованными низкорамными полуприцепами, у которых имеются ровные горизонтальные площадки.

При установке бетонных корпусов на автотранспорт, необходимо учитывать, что расстояние между ними на автомашине должно быть как минимум 50 сантиметров, в противном случае, Поставщик вправе отказать Заказчику в погрузке, при этом Заказчик не вправе предъявлять к Поставщику претензии за просрочку поставки. После установки всех элементов на транспортировочную площадку их обязательно надежно крепят к платформе текстильными ремнями (ремни должны быть рассчитаны на вес от 8 до 10 тонн), во избежание смещения во время перевозки. Во избежание дефектов декоративной штукатурки металлические замки фиксировать с неокрашенной стороны. Крепления текстильных ремней надземного бетонного блока производить строго по отмеченным Поставщиком местам, с применением подкладочного материала на торцы крыши (предоставляется Поставщиком в случаи доставки продукции Поставщиком, предоставляется Заказчиком и/или транспортной компании, нанятой Заказчиком в случаи доставки продукции Заказчиком). Не допускается фиксировать цепями, получаются механические повреждения, и с помощью погрузочно-разгрузочных металлически пальцев, так как конструктивно рассчитаны на нагрузку давления строго снизу вверх. Фиксация подземного бетонного блока текстильными стропами дальше 30 сантиметров от торцевых стен не допускается, в противном случае длинные стены сложатся вовнутрь (Схема №3 Фиксирование бетонных блоков на автотранспорте). Без крепления всех элементов, транспортировка к месту назначения не допускается.

Каждый бетонный блок должен стоять по периметру на одной цельной площадке автотранспорта на досках (обозначены на Схема №1 «схема строповки и точки упоров под деревянные подкладки для хранения надземного бетонного блока» и Схема №2 «схема строповки и точки упоров под деревянные подкладки для хранения подземного бетонного блока»), т.е. не допускается свес бетонного блока с площадки. Не допускается погрузка на горбатые прицепы.

Бетонные корпуса, а также упакованные металлические изделия не допускается хранить в заводской упаковке более 3-х дней с даты готовности продукции по Уведомлению п. 3.6 Договора, так как парниковый эффект может вызвать отслаивание краски и коррозию металла.

Бетонные корпуса с нанесенной мастикой битумной (гидроизоляции) не допускается хранение на площадках с прямыми солнечными лучами более 45 дней, т.к. гидроизоляция разрушается при попадании ультрафиолета, в против случае необходимо повторное нанесение гидроизоляции перед установкой на месте будущей подстанции.

Если транспортное средство не соответствует Требованию по бетонным корпусам Поставщик вправе отказать Заказчику в погрузке, при этом Заказчик не вправе предъявлять к Поставщику претензии за просрочку поставки.

В процессе перевозки бетонных корпусов из-за неровностей дорожного полотна, неизбежно происходит скручивание рамы полуприцепа, что приводит к нарушению отделочного слоя внутри и снаружи блока в месте стыка плиты крыши и стен, в виде появлений микротрещин и незначительным сколам на данном узле. Конструкция бетонного корпуса рассчитана на вертикальные нагрузки и, как правило, трещины и сколы на стыке крыши появляются при разнице высоты одного угла блока более чем 20 мм. Возможное появление трещин и сколов в месте стыка стен и крыши не относится к производственному дефекту и носит декоративный характер, что не влечет за собой нарушений в конструкции и не ослабляет несущих свойств изделия, а также не является гарантийным случаем. Данный недочет при необходимости устраняется силами и сред-

ствами Заказчика при монтаже путем использования водоэмульсионной краски соответствующего цвета, поставляемой Поставщиком вместе с блоком.

Требования к месту выгрузки:

Место под выгрузку бетонных блоков должно иметь ровную горизонтальную плоскость по периметру бетонных блоков, проверяется самонивелиром.

Надземный бетонный блок состоит из двух частей. Монолитное основание, стены, перегородка и отдельно плита крыши. Плита крыши крепится по средствам приваривания закладных с внутренней стороны к стенам. Трещина в потолочной части (место соединения) и трещины от технологических отверстий в верхнюю часть, образовываются вследствие скручивания блока. Конструкция блока рассчитана на вертикальные нагрузки. Лабораторные испытания показали, что трещины на стыке крыши появляются при разнице высоты одного угла блока от 20 мм.

Погрузочно-разгрузочные работы:

Грузоподъемные работы осуществляются подъемным краном. Точками зацепа надземного бетонного блока являются монтажные пальцы, точками зацепа подземного бетонного блока являются петли. При работе с применением подъемных устройств, а также при перемещениях продукции не допускается резких толчков, ударов, сильного крена.

К погрузочно-разгрузочным работам допускается только квалифицированный персонал, имеющий соответствующую аттестацию по данному виду работ.

Погрузочно-разгрузочные работы бетонных блоков возможны двумя способами:

1. С помощью грузоподъемной траверсы. Этот способ является оптимальным и технически правильным для проведения погрузочно-разгрузочных работ, благодаря использованию траверсы снижается напряжение в стенах, тем самым уменьшаются риски, связанные с подъемом бетонного блока на месте монтажа.
2. С использованием длинных текстильных строп. Текстильные стропы крепятся к стальным паукам, которые есть в стандартном наборе любого автокрана. Отрицательный момент состоит в том, что при подъеме образуется угол. В результате чего стропы оказывают давление на боковые стены, что является нежелательным.

При монтаже подземного бетонного блока дополнительные требования к грузозахватным механизмам не предъявляются, можно грузить текстильными или канатными стропами. Прилагается Схема №1 «схема строповки и точки упоров под деревянные подкладки для хранения надземного бетонного блока» и Схема №2 «схема строповки и точки упоров под деревянные подкладки для хранения подземного бетонного блока» с указанием минимальной длины строп.

Оба способа погрузочно-разгрузочных работ могут быть реализованы, и конечное решение принимает монтажная организация.

Не допускается свёртывание блока (пропеллером) Данные блоки на такие нагрузки не рассчитаны. Вследствие чего образуются трещины в проемо-образующих к углам, и трещины между крышей и стенами.

Монтаж:

1. Необходимо произвести изыскание грунта, после чего геологи-геодезисты дают заключение по грунтам.
2. Подготовка котлована и фундаментной плиты. Конструкция, марка бетона и толщина фундаментной плиты определяется проектной организацией в зависимости от заключения геологов-геодезистов. На фундаментную плиту ставятся бетонные блоки.
3. Опускаем и устанавливаем подземный бетонный блок строго горизонтально на одну высоту.
4. Запениваем монтажной пеной, два технологических отверстия в полу подземного бетонного блока (служащие для отвода осадков в процессе перевозки и временного хранения).
5. Надземный бетонный блок устанавливается на подземную часть на цементный раствор марки М200 (при минусовых температурных условиях использовать противоморозную добавку для цементных растворов согласно инструкции) и привариваются через закладные между подземным и надземным бетонным блоком.
6. Прокладываются кабеля согласно рабочему проекту по данной подстанции подземного блока.
7. Чеканка, гидроизоляция, засыпка.
8. Если устанавливается два надземных блока рядом, то технологический зазор стен из практики минимум 20 мм, технологический шов между двумя блоками зашивается нащельником примыкания бетонных блоков.

9. В ригельной системе плиты крыши, а именно места, не углубленные с внутренней стороны, а также аналогичные места обратной стороны плиты крыши, не допускается механическое воздействие, в том числе сверление и фиксирование крепежных элементов.

10. Если Вам необходимо сделать сквозное отверстие, нужно сверлить следующим образом: сначала просверлить с одной стороны, затем с другой. Необходимо использовать новое острое сверло по бетону, старое сверло использовать не допускается, т.к. тупое сверло разобьет, покрошит бетон. Вообще лучше закладывать все отверстия заранее.

10.1. Если Вам необходимо сделать отверстие под контур заземление, дюбель-гвоздь, нужно сверлить следующим образом: необходимо на сверло установить ограничитель глубины, например из фанеры или дерева. Необходимо использовать новое острое сверло по бетону, старое сверло использовать не допускается, т.к. тупое сверло разобьет, покрошит бетон.

11. После/перед установкой козырьков над жалюзи\входными дверьми\воротами, обязательно обработать стык силиконовым герметиком, во избежание попадания влаги между козырьком и стеной, и дальнейшего попадания влаги во внутрь надземного корпуса.

12. Финишная гидроизоляция крыши мягкая кровля (выполняется с припуском от края крыши в 5 см. на стену бетонного корпуса), с последующей при необходимости установкой фальш-крыши (для регионов с обильным выпадом осадков).

12. При заказе надземного бетонного блока со съемной крышей необходимо:

СТРОГО ЗАПРЕЩЕННО поднимать надземный блок, цепляясь за петли на крыше!

12.1. Аккуратно срезать болгаркой швы закладных между стеной и плитой крыши;

12.2. Зацепить стропами или пауком за петли на крыше;

12.3. Снять крышу и поставить на ровное горизонтальное место;

12.4. Очистить верх стены и низ крыши от старого бетонного раствора;

12.5. После загрузки/выгрузки оборудования в надземный бетонный блок, по всей поверхности стены положить цементно-песчаную смесь и установить крышу;

12.6. Приварить крышу по закладным, после обработать закладные бетонно-контактом и дать им просохнуть;

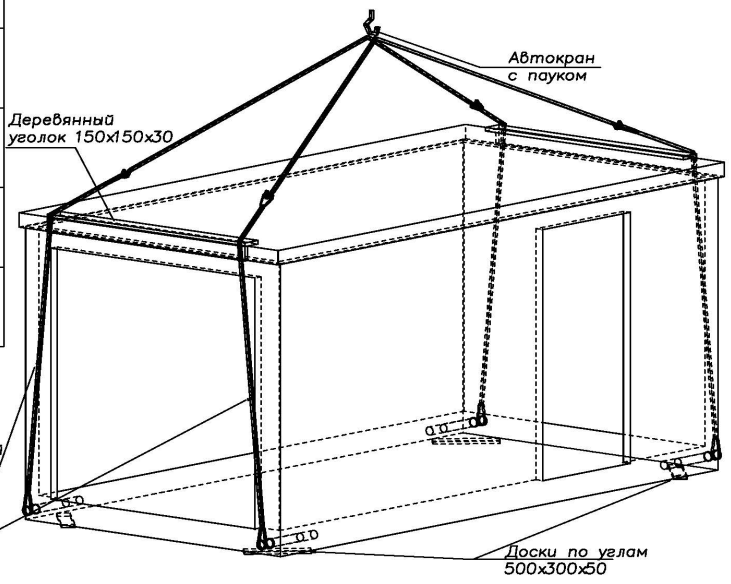
12.7. Стык между стеной и крышей снаружи и внутри блока заштукатурить, зашпаклевать, нанести грунт глубокого проникновения и прокрасить краской, которая дается вместе с блоком при отгрузке (ВАЖНО: все материалы должны быть для наружных фасадных работ);

12.8. После срезать петли снаружи крыши.

Габариты надземного блока		Длина паука, м. мин.
Длина, мм	Высота, мм	
1720 – 5000	2570 (2660)	3,7
	2870 (2960)	
	3070 (3160)	
5100 – 5500	2570 (2660)	4,0
	2870 (2960)	
	3070 (3160)	
5600 – 6000	2570 (2660)	4,4
	2870 (2960)	
	3070 (3160)	
6100–6500	2570 (2660)	4,8
	2870 (2960)	
	3070 (3160)	
6600–7000	2570 (2660)	5,1
	2870 (2960)	
	3070 (3160)	
7100–7500	2570 (2660)	5,5
	2870 (2960)	
	3070 (3160)	

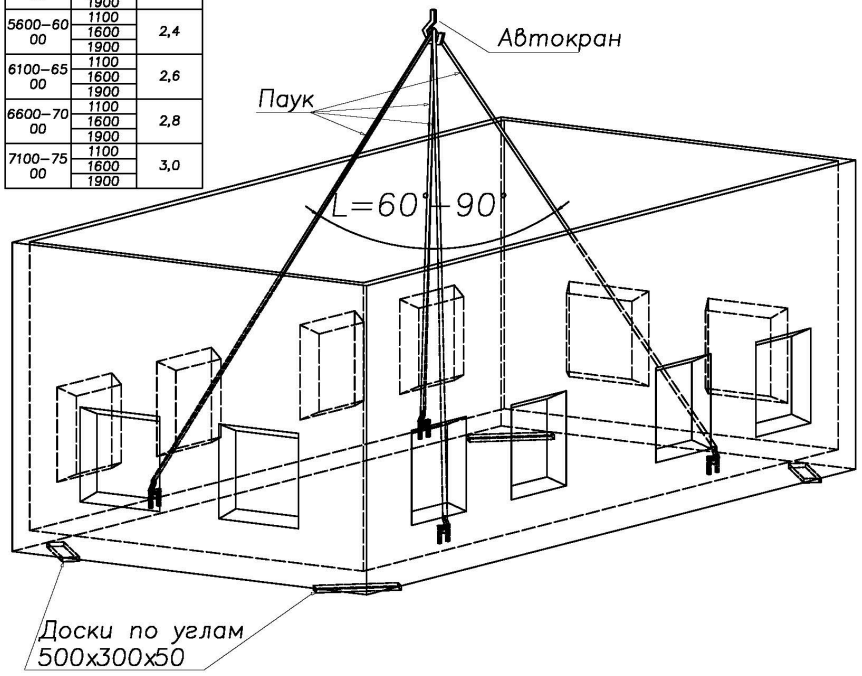
* при длине строп 4м грузоподъемность каждой стропы должна составлять не менее 1/2 от общей массы блока

Схема строповки и точки упоров под деревянные подклады для хранения надземного бетонного блока



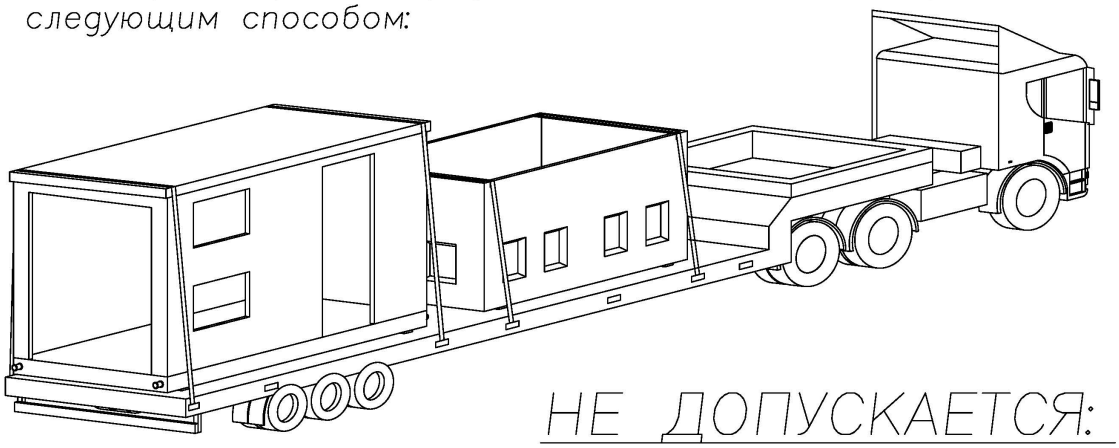
Габариты подземного блока		Длина паука, м, мин. при L строп – 4 м.
Длина, м м	Высота, мм	
1720–5000	1100	2,1
	1600	
	1900	
5100–5500	1100	2,3
	1600	
	1900	
5600–6000	1100	2,4
	1600	
	1900	
6100–6500	1100	2,6
	1600	
	1900	
6600–7000	1100	2,8
	1600	
	1900	
7100–7500	1100	3,0
	1600	
	1900	

Схема строповки и точки упоров под деревянные подклады для хранения подземного бетонного блока



Фиксирование бетонных блоков на транспорте

Исходя из конструктивных особенностей объемных бетонных блоков допускается фиксирование на автотранспорте посредством текстильных строп следующим способом:



НЕ ДОПУСКАЕТСЯ:

**фиксирование цепями, получаются механические повреждения,*
**с помощью погрузочных металлических пальцев, так как конструктивно рассчитаны на нагрузку давления строго снизу верх,*
**фиксировать подземный блок (гидроизолированный) стропами дальше 30см от торцевой стены, в противном случае длинные стены сложатся во внутрь*