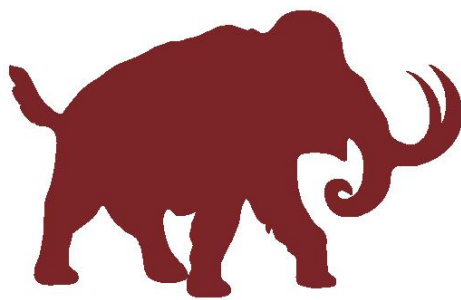




АПС ДСК TM
домостроительный комбинат

производство | проектирование | строительство

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ «ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ»

Подрядчик

ООО «ПК ДСК АПС»

М.П.

Заказчик

ФИО

подпись

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПК ДСК АПС»

ОКП 53 6661

Группа К2
код ОКС 79.40

УТВЕРЖДАЮ

ООО «ПК ДСК АПС»

Генеральный директор

«02» ноября 2015 г.

БРУС КЛЕЕНЫЙ ПРОФИЛИРОВАННЫЙ

Технические условия

ТУ 16.23.19-001-17010764-2018 (ТУ 5366-001-17010764-2015)
(Вводятся впервые)

Дата введения: 02-11-2015
Без ограничения срока действия

г. Москва
2015

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на брус клееный из хвойных пород дерева, используемый в строительстве при возведении зданий и сооружений различного назначения (далее по тексту – брус, изделие, продукция).

При выборе иных (дополнительных) областей применения бруса, исходя из эксплуатационной целесообразности, следует руководствоваться требованиями настоящих технических условий.

Обозначение при заказе должно включать:

- Наименование;
- Номер настоящих технических условий.

П р и м е ч а н и е – Допускается в условном обозначении указывать дополнительные характеристики: «Брус клееный профилированный (180) 176 мм.*270 (264) мм. ТУ 16.23.19-001-17010764-2018 (ТУ 5366–001–17010764–2015)».

Класс функционального значения КДК 2Б, 3.

Класс условий эксплуатации 2.

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с ГОСТ 2.114.

Перечень ссылочной документации приведен в Приложении А.

1. Технические требования

1.1 Брус клееный профилированный должен соответствовать требованиям настоящих технических условий, рабочим чертежам, и изготавливаться по технологической документации (регламенту), утвержденной в установленном порядке заводом производителем.

1.2 Основные параметры и характеристики

1.2.1 Изделие изготавливается из склеенных ламелей при помощи водонепроницаемых клеевых систем Kiilto или аналогичных клеевых систем для клееного бруса.

1.2.2 Клееные конструкции состоят из строганных слоев, склеенных по толщине на гладкую сторону.

1.2.2 Длина изделия устанавливается при каждом конкретном заказе, в размерном интервале от 0,6 до 12,0 м с наименьшей кратностью 0,6 м.

По указанию изготовителя допускается изготавливать брус иной мерной длины.

1.2.3 Технические характеристики ламелей на момент изготовления изделия указаны в **таблице 1**.

1.2.4 Показатели норм древесины в лицевых и внутренних ламелей на момент изготовления указаны в **таблице 2**

1.2.5 Непараллельность пластей и кромок в обрезных пиломатериалах, допускается в пределах отклонений от номинальных размеров, установленных ГОСТ 24454.

1.2.6 Допускается устройство пробки в дефектных местах из шпатлевки сосна либо деревянной пробки.

1.2.7 Допускается ремонт деталей после сборки конструкций, в т. ч. в случае появления сколов и других недостатков. Ремонт выполняется на этапе покраски.

1.2.8 Допускается сращивание изделий на минипил.

1.2.9 Условия размещения бруса

1.2.9.1 Брус изготавливается в климатическом исполнении У (УХЛ, ХЛ) категории размещения 1 по ГОСТ 15150/ГОСТ 15543.1, и применяется при условии выполнения правил

Таблица 1

№ п/п	Название показателя	Характеристика
1	Пиломатериал	пиломатериал хвойных пород
2	Водонепроницаемые клеевые системы	водонепроницаемые клеевые системы Kiilto клей
3	Толщина ламелей	30-50 мм.
4	Влажность древесины на момент изготовления	W = 10+5%
Допуски		
5	По высоте (ширине), мм.	± 6 мм.
	По толщине, мм.	± 6 мм.
	По длине, мм.	±30 мм.
	Толщина клеевого слоя при склеивании ламелей, не более, мм.	2 мм.
	Сечение бруса (без учета допусков), мм.	180 (176) / 270 (264) * 200 / 240
6		
7		

Таблица 2

№ п/п	Наименование порока	Нормы ограничения на ламелях	
		На лицевых ламелях	На внутренних ламелях, Внутренних сторонах лицевых ламелей.
1	Сучки здоровые светлые, сросшиеся и частично сросшиеся, ребровые, в том числе с трещинами	Допускаются	Допускаются
2	Сучки темные, табачные, темные сросшиеся и частично сросшиеся, в том числе с трещинами	Допускаются	Допускаются
3	Продольные и поперечные, пластевые и торцевые трещины, в том числе по сучкам	Допускаются до 3 мм толщиной	Допускаются
4	Смоляные карманы	Допускаются	Допускаются
5	Синева	Не допускается	Не допускается
6	Червоточина	Не допускается	Не допускается
7	Гнили	Не допускается	Не допускается

эксплуатации бруса «при температуре окружающей среды от минус 20°С до плюс 25°С, предельной температуре нагрева поверхности 28, и относительной влажности воздуха до 65%.

1.2.9.2 Сейсмичность - до 9 баллов включительно.

1.2.9.3 Брус используется при возведении зданий (сооружений), эксплуатируемых во II–V снеговых районах, в I–IV ветровых районах.

1.2.9.4 Зоны влажности – нормальная, влажная.

1.2.9.5 Допустимая разница по влажности древесины слоев - 2Б.

1.2.9.6 Качество поверхности ВК, ПК.

1.2.9.7 По прочности и жёсткости конструкции относятся к 1, 2 сортам.

1.3 Требования к материалам, покрытиям и деталям

1.3.1 Номенклатура материалов используемых при изготовлении бруса, должна соответствовать конструкторской документации.

Все материалы, покрытия и детали должны соответствовать распространяющейся на них нормативной и технической документации.

1.3.2 Санитарно-гигиенические показатели применяемых материалов и покрытий должны находиться в пределах допустимых норм, установленных «Едиными санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» от 28 мая 2010 года № 299 (глава II, разделы 5 и 6).

1.3.3 Для изготовления изделия применяются:

- ламели из древесины хвойных пород (сосна, ель);
- водонепроницаемые клеевые системы Kiilto клей, или аналогичные;
- грунтовка на торцы по действующей нормативной документации;
- огнезащитные пропитки (антипирены) - опционально.

Примечание - Допускается применение аналогичных материалов, включая импортные, которые, по своим характеристикам не уступают вышеуказанным; допускается использование заготовок другой толщины согласно рабочим чертежам. Вышеуказанные и аналогичные им материалы и другие применяются при наличии данных работ в сметном расчете.

1.3.4 Качество и пригодность материалов может быть подтверждено документами о качестве (паспорт производителя).

1.4 Маркировка

1.4.1 Маркировка изделий - в соответствии с ГОСТ 6564 и ГОСТ 19041.

Маркировку наносят на ярлык (этикетку), который крепятся к пакету изделий.

1.4.2 Маркировка должна содержать:

- условное обозначение изделия по настоящим техническим условиям;
- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- клеймо (или подпись ответственного) технического контроля предприятия-изготовителя;
- номер настоящих технических условий.

1.4.3 Маркировка, выносимая в товаросопроводительную документацию, должна содержать следующие сведения:

- наименование предприятия-изготовителя (поставщика) или его товарный знак;
- наименование продукции по настоящим техническим условиям;
- номер партии (условное наименование);
- дату изготовления (месяц, год);
- наименование грузополучателя;
- наименование пункта отправления;
- отметку (подпись ответственного) о прохождении технического контроля;

Допускается приведение другой информации, включая рекламного характера.

1.4.4 Маркировка должна быть четкой, легко читаемой.

1.4.5 Транспортная маркировка - по ГОСТ 14192 и ГОСТ Р 51474.

1.5 Упаковка

1.5.1 Изделия упаковываются по ГОСТ 6564 и ГОСТ 19041 способом, обеспечивающим его сохранность от механических повреждений при транспортировании, погрузке-разгрузке и хранении.

1.5.2 При отгрузке изделий в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности упаковка должна производиться с учетом указаний ГОСТ 15846.

1.6 Комплектность

1.6.1 Комплектность поставки бруса должна обеспечиваться в объемах, необходимых для монтажа и сдачи в эксплуатацию конкретного объекта согласно проектной документации и в соответствии с условиями заказа.

1.6.2 Продукция может снабжаться надлежащими изделиями.

Предусматривается комплектование на месте монтажа.

1.6.3. В состав партии для нужд Подрядчика должны входить сборочные документы проект раздела КД.

1.6.4. Порядок комплектности и расчета объема.

Расчет объема стенового комплекта из клееного бруса выполняется на основании данных программного обеспечения изготовителя в программах КЗкоттедж, а также программного обеспечения автоматического станка Stromab. Объем изготовления стенового комплекта рассчитывается как полное сечение 190/275мм*200/240мм и включает в себя все элементы деталей «Брус клееный профилированный 190/275мм*200/240мм»; включая консоли и выпуска, технические соединения «чашки», длины эркерных элементов, детали «полубревна» (принимается в расчете как целый элемент бруса), а также с учетом ремонтных комплектующих деталей, неликвидных и не сборочных деталей, отходных деталей, изготовление которых обусловлено технической особенностью производственного процесса и оборудования.

1.6.5. Расчетный размер оконных и дверных изделий рассчитывается и берется за основу как размер оконных и дверным проемов (без учета обсадной коробки) стенового комплекта.

2. Требования безопасности

2.1 Конструкция бруса и его элементов не содержит материалов, представляющих опасность для здоровья человека в условиях хранения, монтажа и эксплуатации.

2.2 Безопасность изделий в процессе эксплуатации обеспечивается:

- его механическими свойствами;
- соблюдением условий применения и эксплуатации.

2.3 Общие требования безопасности к технологическим процессам – по СП 2.2.2.1327, ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.025, ГОСТ 12.1.012 и ГОСТ 12.2.003.

2.5 Пожаровзрывобезопасность.

По пожарной опасности конструкции из бруса относятся к группе КЗ (пожароопасные) по СНиП 21-01-97.

Предел огнестойкости по ГОСТ 30247-- REI 45.

Группа горючести изделий – Г4 по ГОСТ 30244 (сильногорючие по СНиП 21-01-97), группа воспламеняемости – В2 по ГОСТ 30402 (умеренновоспламеняемые по СНиП 21-01-97), группа распространения пламени – РП3 по ГОСТ Р 51032 (умереннораспространяющие по СНиП 21-01-97); дымообразующая способность – Д2 по ГОСТ 12.1.044 (с умеренной дымообразующей поверхностью по СНиП 21-01-97), группа токсичности продуктов горения – Т1 (малоопасные) согласно ГОСТ 12.1.044 и СНиП 21-01.

2.6 В процессе производства продукции в воздух рабочей зоны могут выделяться древесная пыль и пары (аэрозоли), образующиеся при нанесении покрытий.

2.7 Для поддержания воздуха в рабочей зоне в пределах норм ПДК, помещения должны быть оборудованы общей и местной приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021 и СНиП 41-01-2003.

Определение ПДК вредных веществ – согласно ГОСТ 12.1.005/ГН 2.2.5.1313-03 и ГОСТ 12.1.016; организация контроля – по СП 1.1.1058.

2.8 Все работы должны проводиться в соответствии с требованиями пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.

Помещения должны быть оснащены средствами пожаротушения по ГОСТ 12.4.009.

2.9 Требования к электробезопасности на производстве - по ГОСТ Р 12.1.019.

Для предотвращения образования зарядов статического электричества все элементы производственного оборудования должны быть заземлены.

Контроль требований электробезопасности - по ГОСТ 12.1.018.

2.10 К работе на технологическом оборудовании допускаются лица, достигшие 18 лет и прошедшие предварительный медицинский осмотр и инструктаж.

Рабочие места должны быть оборудованы согласно ГОСТ 12.2.032 и ГОСТ 12.2.033.

2.11 Выполнение требований безопасности должно обеспечиваться соблюдением соответствующих утвержденных инструкций и правил по технике безопасности при осуществлении работ и эксплуатации производственного оборудования.

Все работающие должны пройти обучение безопасности труда по ГОСТ 12.0.004.

2.12 Отходы, образующиеся при изготовлении продукции, подлежат утилизации и должны вывозиться на полигоны промышленных отходов или организованно обезвреживаться в специальных, отведенных для этой цели местах.

Загрязнение окружающей среды отходами производства не допускается.

2.13 Работающие должны быть снабжены средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011. Спецдежда и обувь должны соответствовать требованиям ГОСТ 28507, ГОСТ 5007, ГОСТ Р 12.4.213, ГОСТ 27575 и ГОСТ 27574.

2.14 На рабочих местах должны быть обеспечены допустимые параметры микроклимата по СанПиН 2.2.4.548:

температура воздуха, °С - 17-23 (в холодный период года);

- 18-27 (в теплый период года);

влажность воздуха - 45-75%.

2.15 Эквивалентный уровень звука в производственных помещениях должен быть не более 80 дБА в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562.

3. Требования охраны окружающей среды

3.1 При изготовлении бруса отходы, опасные для человека и окружающей среды, не образуются; технические и промывные воды после очистки направляются в начало технологического цикла.

3.2 Основным видом возможного опасного воздействия на окружающую среду является загрязнение атмосферного воздуха, почвы и вод в результате

- аварийных утечек (россыпей) производственных материалов;
- неорганизованного захоронения отходов;
- произвольной свалки их в не предназначенных для этой цели местах.

3.3 Брус и материалы, используемые при его изготовлении, не должны представлять опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды как в процессе эксплуатации, так и после её окончания.

3.4 Отходы производства утилизируются в соответствии с порядком накопления, обезвреживания и захоронения промышленных отходов согласно Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № М 52-ФЗ от 30.03.1999, ст. 22 и СанПиН 2.1.7.1322-03.

3.5 При утилизации отходов материалов и при обустройстве приточно-вытяжной вентиляции рабочих помещений должны соблюдаться требования по охране природы согласно ГОСТ 17.1.1.01, ГОСТ 17.1.3.13, ГОСТ 17.2.3.02 и ГОСТ 17.2.1.04.

Нормы ресурсосбережения – по ГОСТ 30772 и ГОСТ Р 52108.

3.6 Допускается утилизацию отходов материалов осуществлять на договорной основе с фирмой, имеющей соответствующую лицензию.

3.7 Содержание вредных веществ в выбросах в атмосферу, сбросах в водоемы и загрязнения почвы контролируют согласно МУ 2.1.7.730, ГН 2.1.5.1315-03, ГН 2.1.6.1338-03 и «Санитарным нормам проектирования промышленных предприятий».

4. Правила приёмки

4.1 Предприятие-изготовитель (поставщик) бруса должно осуществлять его приемку и контроль соответствия требованиям настоящих технических условий и рабочих чертежей (конструкторской документации).

4.2 В качестве предварительного должен осуществляться входной контроль материалов согласно 1.3 настоящих технических условий.

4.3 Готовая продукция принимается полными партия партиями по условным объектам.

В состав партии должны входить изделия из заготовок одного материала, изготовленные по единой технологии.

При необходимости приведенные данные могут быть расширены и дополнены предприятием-изготовителем.

4.4 Производится приемка изделий, применяя при этом правила приемки и методы контроля, установленные в настоящих технических условиях.

4.5 При изменении геометрических параметров, внесении изменений в технологию изготовления и (или) при применении других материалов, а также – при внедрении в производство изделий новых размеров, должны проводиться типовые испытания.

4.6 Объем производимых испытаний определяет предприятие-изготовитель, исходя из значимости вносимых изменений.

5. Методы контроля

5.1 Методы контроля качества изделий:

– допускается контролировать изделия другими средствами и методами измерения, обеспечивающими необходимую точность измерений.

5.2 Маркировку, упаковку и комплектность проверяют визуальным методом, путем осмотра упакованных изделий.

5.3 Определение и измерение пороков древесины и обработки – по настоящим ТУ.

5.4 Размеры брусков проверяют поверочной линейкой по ГОСТ 8026 или металлической рулеткой РЗЖ 2-го класса длиной не менее 5 м по ГОСТ 7502. Допускается проверять размеры поперечного сечения брусков металлической линейкой по ГОСТ 427.

5.5 Ширину пластей брусков следует измерять в самом узком месте на участке длиной 400 мм, отстоящем от вершинного торца на расстоянии 350 мм.

5.6 Пожароопасность бруса определяют испытанием образцов в соответствии с ГОСТ 30247.0, ГОСТ 30244, ГОСТ 30402, ГОСТ Р 51032, ГОСТ 30403.

Соответствие продукции указанным характеристикам может обеспечиваться применяемыми при ее производстве материалами и покрытиями.

5.7 Качество покрытий проверяется по ГОСТ 9.302 и ГОСТ 9.301.

6. Транспортирование и хранение

6.1 Требования к транспортированию и хранению – по настоящим ТУ

6.2 Транспортирование изделий осуществляется любым видом транспорта при условии ее защиты от загрязнения и механических повреждений, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

6.3 Транспортирование бруса в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности должно производиться с учетом указаний ГОСТ 15846.

7. Гарантии

7.1 Настоящие технические условия удостоверяют следующие гарантийные сроки устранения недостатков ранее выполненных работ, которые могут быть предъявлены Заказчиком:

а) в течение 10 лет с даты завершения работ следующих этапов – фундамент дома, стеновой комплект, устройство крыши;

б) в течение 12 месяцев с даты завершения этапа работ покраска;

в) в течение 24 месяцев с даты завершения остальных этапов работы.

7.2. Гарантии на работы и материалы распространяются в соответствии с настоящими техническими условиями. Гарантии на работы и материалы применяются:

1. Применяются при соблюдении клиентом Правил и указаний по монтажу и эксплуатации, оговоренных, в том числе Техническими условиями ТУ 5366-001-17010764-2015.
2. Применяется при условии соблюдения клиентом температурно - влажностного режима, оговоренного, в том числе Техническими условиями ТУ 5366-001-17010764-2015. Помещения необходимо содержать при температуре, влажности воздуха и кратности воздухообмена в соответствии, с установленными, п.3.4 ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» требованиям. Рекомендованная влажность воздуха в жилом доме не менее 45% и не более 65%.
3. Применяется при условии не изменения собственниками или третьими лицами несущих конструкций, связанных конструкций и элементов, инженерных систем и коммуникаций и т.д.
4. Не применяются при условии выполнения собственниками или третьими лицами работ, технология выполнения которых существенно и/или негативно влияют на конструктивные элементы, результаты ранее выполненных работ, системы инженерной разводки, температурно - влажностный режим и другие моменты, связанные с нормальной эксплуатацией строения.
5. Не применяются при условии возникновения по вине собственников или третьих лиц повреждений (в том числе нанесенных механическим способом), повреждений связанных с неправильной эксплуатацией строения, повреждений вследствие природных или форм мажорных последствий.
6. При условии регулярного и своевременного технического обслуживания Объекта и его выполнения с привлечением специалистов Подрядчика на основании отдельного возмездного договора.
7. Выполненные работы по электрике, отоплению, водоснабжению принимаются согласно акту пуска наладки и опрессовки системы, последующие претензии не могут являться гарантийными

7.3. Техническое обслуживание дома должно выполняться согласно следующим графикам проведения: первое техническое обслуживание производится не позже 4 месяцев после завершения Объекта; второе техническое обслуживание производится не позже 9 месяцев после завершения Объекта; третье и остальное техническое обслуживания производятся не позже чем через каждые 9 месяцев.

7.4. Заказчик в срок за 20 дней уведомляет Подрядчика о необходимости проведения Технического обслуживания дома.

7.5. Техническое обслуживание может быть произведено специализированной организацией (состоящей в СРО), о чем должен быть предупрежден Подрядчик, в том числе с указанием сроков и перечня проводимых работ. Подрядчик оставляет за собой право проведения контроля за качеством выполнения Технического обслуживания.

7.6. Перечень не гарантийных случаев:

Устанавливается следующий перечень не гарантийных случаев (помимо вышеуказанных), если причиной возникновения дефектов явились следующие случаи:

- Несоблюдение настоящих Технических характеристик, правил эксплуатации Объекта, в том числе п. 7.2. настоящих ТУ, раздела 8;

- Нарушения технологии работ и раздела 8 настоящих ТУ, если такие работы проводились третьими лицами / Заказчиком или негативные последствия от таких работ повлияли на результаты работ Подрядчика

- Непроведение/несвоевременное проведение Технического Обслуживания;

- Техническое обслуживание или ремонт дома проводился с отступлением от настоящих ТУ или рекомендация Подрядчика

- Несвоевременное заявление о дефекте, или о дефекте, возникшем после окончания гарантийного срока;

- Повреждения, возникшие вследствие механического или химического воздействия, равно обстоятельств непреодолимой силы.

7.6.1. Для фундамента, блоков кладочных, кирпичных, керамических и т.д.:

- механические и технологические повреждения конструкций, в том числе трещины и сколы в ростверке и плите перекрытия шириной, раковины, сколы бетона на ребрах;

- повышенная влажность в цокольных и подпольных этажах в случаях нарушения правил водоотведения, не установки дренажных систем, нарушения правил температурно-влажностного режима и других правил эксплуатации дома согласно ТУ, правил эксплуатации.

7.6.2. Для стенового комплекта из клееного бруса:

- вертикальные и горизонтальные щели, возникшие в результате естественных усадочных процессов, а также из-за нарушения правил эксплуатации, в том числе при самостоятельной регулировке домкратов;

- трещины на ламелях бруса, возникшие после сборки коробки или в процессе эксплуатации дома, равно торцевое растрескивание;

- любые дефекты подкладочного ряда и нижних венцов стенового комплекта в случае отсутствия металлических отливов;

- трещины на столбах и балках, не влияющие на несущую способность.

- естественное выделение смолы после покраски дома, не является гарантийным случаем.

- трещина на ламелях, торцевое растрескивание, деламинация при выполнении Заказчиком/ третьими лицами по указанию Заказчика покрасочных работ, несвоевременных покрасочных работ, покрасочных работ с нарушением технологии и другое

7.6.3. Для кровли:

- местные вмятины на металлочерепице, не влияющие на герметичность кровли;
- дефекты водосточной системы, возникшие после подписания акта о приеме работ по данному этапу;
- технологические щели в подшивах, свесах и карнизах, обшивной доске;
- дефекты, возникшие вследствие невыполнения Заказчиком требований по очистке кровли и водосточной системы от мусора, грязи, наледи, сосулек, снега, снежных навесов, снежного покрова и любых механических воздействий;
- дефекты водосточной системы и ветровых планок при отсутствии системы снегозадержания.

7.6.4. Для работ по покраске:

- дефекты, возникшие в результате механических или химических повреждений покрытия / равно в результате перепада температур в помещениях;
- повреждения лакокрасочного покрытия, не влияющие на сохранность древесины;
- любые повреждения лакокрасочного покрытия пола и перил после подписания Актов.

7.6.5. Для оконных и дверных конструкций:

- механические и химические / технологические повреждения конструкций, в том числе возникшие вследствие нарушений положений настоящих ТУ, правил по эксплуатации, нормальных условий использования.

7.6.6. Для работ по отделке и разводке инженерных коммуникаций:

- появление недостатков имитации бруса в случае невыполнения Заказчиком положения настоящих ТУ, правил эксплуатации.

7.7. Предварительный перечень работ по техническому обслуживанию определяет следующие основные, но не окончательные работы:

- визуальный осмотр фундамента дома и элементов, на наличие видимых дефектов;
- визуальный осмотр стенового комплекта, комплектующих, выносных элементов;
- визуальный осмотр стен из блоков «POROTHERM»;
- регулировка шпилек по дому (не закрытых от доступа к регулировке), выдача рекомендаций;
- регулировка компенсаторов усадки на столбах (не закрытых от доступа к регулировке), выдача рекомендаций;
- регулировка створок оконных изделий, балконных блоков, выдача рекомендаций;
- осмотр легких конструкций (каркасных перегородок), запас усадки, выдача рекомендаций;
- визуальный осмотр кровли, на наличие дефектов по покрытию, запаса усадки, равномерность усадки, выдача рекомендаций;
- осмотр доборных элементов, водосточной системы, планок и других элементов на повреждения полученные в процессе усадки стенового комплекта;
- проверка температурно-влажностного режима в доме, выдача рекомендаций.

Дополнительные необходимые виды работ могут обозначаться Подрядчиком с указанием сроков необходимости и проведения. Все виды работ и заключения должны строго советоваться настоящим Техническим условиям.

8. Указания по монтажу и эксплуатации

8.1 Соединения стен из клееного бруса между собой производится посредством выреза на брус конструкционного элемента – «чашка». Для утепления чашки в вертикальном направлении укладывается уплотнитель в виде джутового (льноватинового, ППУ или аналог) полотна. В клееном брус сверлятся отверстия под установку металлических шпилек длиной 1м/2м (соединяются между собой гайкой и муфтой) Ф12мм (места установки металлических шпилек определяются рабочими документами Подрядчика), укладка утеплителя между венцами не предусмотрена. Анкеровка подкладочной доски и бруса к фундаменту не производится. Зазоры между подкладочной доской и фундаментом монтажной пеной. Каналы – отверстия производятся вручную путем засверливания стенового комплекта на строительной площадке способом на усмотрение Подрядчика.

8.2 В случае выполнения работ по штроблению стен под скрытую электрику осуществляется прокладка материала «Металлорукав ф24мм» или «Гофра ПВХ» (на усмотрение Подрядчика или Предприятия изготовителя); засверливание штробы в брус производится на строительной площадке при сборке согласно план-схеме электрике способом на усмотрение Подрядчика.

8.3 Сборка стенового комплекта выполняется путем укладывания элементов стенового комплекта из клееного бруса согласно проекта сборочного чертежа Подрядчика, способом на усмотрение Подрядчика. Перечень и характеристики элементов стенового клееного бруса определен Рабочим проектом и утвержден Сметным расчетом, настоящими Техническими и характеристиками. При монтаже деревянных балок перекрытий межэтажных применяется металлический крепеж «опора бруса/ БМФ» (открытые/закрытые; разрезные/целые на усмотрение Подрядчика), закрепляются в стену из клееного бруса с помощью саморезов / «глухарей». Сечение балок перекрытий принимается по Техзаданию Заказчика и приоритетно определяется на основании Сметного расчета.

8.3.1. Монтажные работы по сборке стен и крыши выполняются и производятся в соответствии в проекте, являющимся Приложением к Договору в объемах, оговоренных Сметным расчетом (Приложением № 2 к Договору.)

8.3.2. Допустимые отклонения при приемке.

<i>Характер отклонения</i>	<i>Допускаемое значение отклонений, мм</i>
Отклонение горизонтальных и вертикальных плоскостей в любом направлении на 1 м	10
Смещение осей бруса от осей фундамента	±30
Отклонения стен и колонн от осей	+15
Местные неровности поверхности стены при проверке двухметровой рейкой	до 5

8.3.3. Монтаж крыши и кровли, для сохранения гарантийных обязательств по стеновому комплекту, должны выполняться Подрядчиком.

8.4 Пиломатериал обрезной естественной влажности (сосна, ель), используемый при устройстве подкладочного ряда, балок перекрытий, устройстве стропил, обрешетки определяется Сметным расчетом и Рабочим проектом, покрывается огне – био составами на строительной площадке цвет «БАЗА» (бесцветный) (либо определяются на усмотрение Подрядчика) и должен соответствовать 1 сорту, может иметь допуск +/-4мм.

8.5 В оконных и дверных проемах в торцах клееного бруса производится «фрезеровка» (забrevание) под брусok. Возможно выравнивание и выпиливание окон и проемов после сборки стенового комплекта.

8.6 Покраска и/или покрытие Стенового комплекта выполняется на строительной площадке путем покрытия наружных сторон крайних ламелей и торцов клееного бруса специальными составами способом на усмотрение Подрядчика. Данные работы выполняются в объеме и материалами, предусмотренными Сметным расчетом.

8.7 Фундаментные работы проводятся с учетом погодным условий и допускается максимальное отклонение (ширина, высота) не более +/-30 мм. (на каждые 12 метров). При наличии фактического перепада на пятне застройки более 15 см на длину одной из сторон ленты ростверка, высота ленты увеличивается кратно на каждые 200 мм до достижения необходимых размеров ростверка.

8.7.1. Фундаментные работы выполняются и производятся в соответствии в проекте, являющимся Приложением к Договору в объемах, оговоренных Сметным расчетом (Приложением № 2 к Договору.)

Внесение изменений в ходе выполнения работ не допускается, если иное не согласовано с Подрядчиком.

8.7.2. Отдельные виды конструкций отражены в узлах Подрядчика. Если Заказчик желает внести корректировки в технологию производства работ, то данная технология заранее согласовывается с Подрядчиком.

Подрядчик вправе менять технологию производства работ без изменения проекта.

Инженер вправе применять те или иные технологии для усиления конструкции, но не в ущерб качеству выполняемых работ.

8.7.3. Допустимые отклонения при приемке фундаментов

<i>Характер отклонения</i>	<i>Допускаемое значение отклонений, мм</i>
Размеры сечений фундамента	30
Допускаемое значение отклонений на каждые 12 мм, мм	30
Отклонение по длине фундамента	±25
Толщина плит перекрытия	+25; -15
Отклонения стен и колонн от осей	-20
Местные неровности поверхности бетона при проверке двухметровой рейкой	10
Отклонение свай монолитных на 5 м	±30

8.8 Работы выполняются по собственным графикам в рамках начального и конечного срока работ начала и строительства и выполняются в зависимости от сложности работ. Монтажные работы, как правило, не могут производиться в дождливую и/или снежную погоду, а также при морозе ниже -15°C, если обратное не указано Подрядчиком. Задержка монтажа в силу погодных условий нарушением сроков не является и соразмерно увеличивает общестроительные сроки.

8.9 Работы по техническому обслуживанию дома могут выполняться Подрядчиком в рамках дополнительного соглашения с Заказчиком, в сроки и по стоимости, оговоренные дополнительным соглашением.

8.10 Правила эксплуатации индивидуального жилого строения из клееного бруса

8.10.1 При эксплуатации индивидуального жилого дома из клееного бруса должны выполняться следующие основные правила (разработаны и представлены на основании Стандартов Национального объединения строителей СТО Носстрой 78, требований к правилам эксплуатации деревянных клееных конструкций ГОСТ и СНИП), не окончательные и не исчерпывающие, в том числе общепринятые для настоящих материалов и объекта, но необходимые к применению:

а) древесину конструкций следует предохранять от капиллярного проникновения влаги и ультрафиолетового излучения, а также непосредственного увлажнения атмосферными осадками, грунтовыми и талыми водами, производственными водами и т.п. путем обработки ее антисептирующими и/или защитными грунтовыми составами с периодическим возобновлением обработки. Указанная обработка должна проводиться сразу после сборки дома (рекомендуется в срок не более 4 недель). В зимние периоды при температуре ниже 5°C применяются составы типа Пирилакс Норд или аналог;

б) торцевые поверхности деревянных конструкций необходимо дополнительно защитить от вышеуказанных неблагоприятных воздействий, предварительно пропитав их антисептирующими и защитными составами с периодическим возобновлением обработки. Появление растрескиваний на торцевых поверхностях вследствие вышеуказанных неблагоприятных воздействий не является недостатком. На торцах возможно возникновение «микросеток» ввиду погодных явлений и температурных перепадов, изменений влажности;

в) необходимо соблюдать правила противопожарной безопасности;

г) не допускается глухая заделка частей деревянных конструкций в каменные стены;

д) не допускается длительное (более 3 месяцев) нахождение дома без какого-либо кровельного покрытия;

е) регулируемые металлические опоры, в том числе шпильки и компенсаторы усадки, на которые установлены столбы, подлежат периодическому ослаблению с учетом процесса естественной усадки дома. Выполняется силами Заказчика, в обратном случае Подрядчика по согласованию на возмездной основе;

ж) крепление каркасных конструкций к 2 и более рядам одной стены следует выполнять с оставлением технологического зазора на естественную усадку дома (2-6 см);

л) при монтаже окон и дверей в верхней части проемов оставляется технологический зазор на естественную усадку дома (2-6 см от высоты проема);

и) Запрещается чрезмерная нагрузка на балки перекрытия предмета интерьера или другим более 1,5кПА (153кг/м²).

к) Дефекты подкладочной доски / первого венца не являются гарантийным случаем при незакрытии их водоотводным профилем / планкой в срок более 2 недель после завершения работ по сборке крыши;

8.10.2 Влажность воздуха. При эксплуатации дома особое внимание следует уделить влажности воздуха внутри помещений, которая должна соответствовать нормам влажности

внутри помещений для правильной эксплуатации дома из клееного бруса здоровому образу проживания. Рекомендованная допустимая влажность должна составлять не менее 45% и не более 65-70%. Рекомендуется установка увлажнителей воздуха, особенно в период отсутствия проживающих в доме. Температуру в помещениях поддерживать от 12°C до 27°C

8.10.3. Техническая регулировка усадки. Рекомендуется периодически проверять, и при необходимости производить регулировку:

- Затяжку шпилек и болтов, компенсаторов усадки вертикальных колон;
- Металлические крепления для скольжения кровли;
- Регулировку анкеров влияющих на усадку;
- Запасы на усадку перегородок (произведенных по каркасной технологии);
- Равномерность положений компенсационных зазоров стенового клееного бруса

8.10.4. Расположение источников тепла. Принципиально, чтобы в доме из дерева тепловые источники были равномерно расположены по помещениям. Не следует допускать, чтобы источник обогрева был расположен в одном месте и был рассчитан на отопление нескольких помещений. Помещения, в которых находятся источники тепла должны быть хорошо проветриваемыми. Пуск отопления. При первом пуске отопления необходимо отрегулировать равномерную температуру по этажам, рекомендуется плановый пуск отопления на протяжении первых 3-х месяцев с постепенным увеличением температурного режима на 5°C до среднекомнатного. В случае резкого включения источников тепла на полную мощность произойдет перегрев внутренней части стен и резкое падение влажности стен, как итог растрескивание бруса и отделочных материалов, излишнее усыхание, и другие неблагоприятные последствия.

8.10.5. Не создавать условий для развития грибка. Идеальными условиями для развития грибка является относительная влажность воздуха 70-100%. Необходимо регулярно проветривать деревянные дома, контролировать правильную вентиляцию помещений дома. Периодически осматривать стены на наличие признаков попадания грибка. Такая профилактика позволит на ранней стадии обнаружить грибок и устранить его.

8.10.6. Деревянные конструкции подвергаются агрессивному воздействию окружающей среды (влаги, солнечные лучи, грибок, насекомые и т.д.), поэтому должны быть обработаны специальными защитными средствами, покрыты специальными лакокрасочными составами в соответствии с технологией их нанесения. Обработка, покраска деревянного дома осуществляется только при устойчивой температуре воздуха выше +10°C следующими этапами:

8.10.7. Антисептирование (биозащитная обработка). Антисептирование деревянных конструкций защищает от появления насекомых, плесени и грибка. Антисептирование как сплошное, так и частичное (по ГОСТ 11047-90) должно осуществляться не позже 2-4-х недель после поставки конструкций заводом-изготовителем на основании дополнительного возмездного соглашения с Заводом изготовителем.

8.10.8. Защита торцов стен дома от проникновения влаги. Обработка торцов стен дома защитными средствами позволяет резко сократить образование на торцах стен микротрещин адгезионного характера. Микротрещины адгезионного и иного характера возникают вследствие воздействия внешней среды, ведут к усушке или разбуханию древесины. Дополнительная обработка торцов стен необходима не позднее 2-х недель после поставки комплекта заводом-изготовителем, нанесением кистью. Торцевые растрескивания не являются гарантийным случаем.

8.10.9. Финишная обработка. После завершения возведения дома, в срок не более 1 месяца должна быть проведена финишная обработка / отделка стен деревянного дома (покраска), допускается различная колеровка, защитные средства должны обладать био-защитными и водоотталкивающими свойствами, желательно биопиренными составами, защитой от ультрафиолета. Обеспечивать защиту древесины от поражения грибами, насекомыми, от воздействия влаги и солнца. Не допускается долговременное (более месяца) попадание влаги и солнечных лучей на клееный шов, может привести к нарушению шва.

Хранение, в открытых условиях при повышенной влажности воздуха, приводит к поднятию ворса (древесных волокон), перед финишным покрытием необходимо для более качественной покраски производить шлифовальные работы. Время между установкой дома на место и устройством кровли должно быть не более 15-ти суток. Правильный уход за кровлей позволяет значительно увеличить срок службы всего строения. Для этого необходимо соблюдать следующие требования, но не ограничиваясь:

– В зимний период необходимо очищать крышу от снега, если его количество превышает среднестатистическое. Для уборки снега на крыше необходимо применять наиболее безопасный инструмент (пластиковые или деревянные лопаты), так как в процессе очистки кровельное покрытие может быть легко повреждено. Особенно тщательно рекомендуется убирать снег в местах установки мансардных окон, примыканий к дымовым трубам и вентиляционным каналам.

– В весенний период после таяния снега и сосулек необходимо проверить крепления желобов и труб водосточной системы, а также кровельный материал, если он был поврежден сходом снега и льда.

– В осенний период после окончания листопада следует провести ревизию всех водосточков и ендов дома, очистить их от опавшей листвы и мусора.

8.10.10. Окна и двери следует устанавливать в «обсаду» с компенсационными зазорами для усадки. Установка без обсадной коробки чревата последствиями, таким как: деформация рамы и створок окна, появление трещин и растрескивание стеклопакетов, появляются щели между брусом стен дома в районе верхних венцов оконных блоков и т.д..

8.10.11. Внутренняя отделка помещений. При монтаже каркасных перегородок, следует учитывать усадку бруса. Любая отделка стен (вагонкой, гипсокартоном и др.) должна выполняться по направляющим на скользящих креплениях. Направляющие должны вплотную примыкать к полу и не доходить до потолка на расстояние не менее 30—40 мм. Отделочный материал также не должен доходить до перекрытия на расстоянии не менее 20—30 мм. Устройство каркасных перегородок. Высота перегородок должна учитывать усадку стен строения, т.е. верхний край перегородок должен не доводиться до перекрытия на расстоянии не менее 30—40 мм. Элементы каркаса необходимо монтировать к стенам из бруса на скользящие крепления. Установка в доме линейных вертикальных конструкций (стояки канализации, вертикально расположенные водопроводные трубы и др.), должна производиться с применением скользящих элементов.

8.10.12. Номинальные, проектные линейные и высотные размеры строения могут отличаться от фактических в силу технических и технологических особенностей выполняемых работ и применяемых материалов, технологической усадки стенового комплекта, нормативных допусков и отклонений от предельных размеров строения и материалов в частности, сезонности и влажности, погодных явления и других обстоятельств.

8.10.13. Номинальные и проектные размеры отдельных применяемых материалов могут отличаться в силу характера их применения, естественной реакции на окружающую среду, способе применения, технических и технологических допусков и т. д.

8.10.14. Предприятие-изготовитель (Подрядчик) предоставляет гарантийный срок 24 месяца со дня отгрузки со склада изготовителя и гарантирует соответствие изделий требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил эксплуатации и полном выполнении условий технического обслуживания, выполнении рекомендаций предприятия-изготовителя и/или Подрядчика.

8.10.15. В зимнее время должны своевременно очищаться от снега проходы и проезды. К началу паводка вся водоотводная сеть (дренажная система, ливневая канализация) необходимо осматривать и принять меры к пропуску паводковых вод

8.10.16. В целях предохранения оснований фундаментов зданий и сооружений от обводнения, размыва и осадок фундаментов под воздействием грунтовых, атмосферных и технологических вод следует:

- обеспечить исправность отмосток вокруг зданий, своевременную заделку образовавшихся просадок, выбоин и трещин в отмостках и тротуарах;
- не допускать нарушения планировки территории вблизи зданий и сооружений, исключить навалы или уплотнения грунта, подсыпку его к цоколю зданий или сооружений;
- систематически очищать от засорения водосточные лотки и водосточные трубы, ливнестоки;
- проверять во время сильных дождей исправность работы водоотводящих устройств и устранять обнаруженные неисправности

8.10.17. При выполнении уборочных или земляных работ с использованием экскаваторов и других механизмов следует принимать меры по предупреждению повреждений цоколей зданий, фундаментов наружных стен, тротуаров, отмосток, колодцев и т.п.

8.10.18. С целью своевременного обнаружения начальных процессов деформации фундаментов и оснований из-за неравномерных осадок либо пучения оснований необходимо периодически в качестве профилактических мероприятий проводить осмотр

8.10.19. Выемка земли внутри здания на расстоянии менее 2 м от подошвы фундамента допускается только при согласовании с подрядчиком

8.10.20. Не допускается оставлять вблизи фундаментов открытые котлованы или траншеи

8.10.21. Не допускается оставлять вскрытыми фундаменты на длительный период во избежание обводнения фундаментов атмосферными или технологическими водами; необходимо своевременно выполнять обратную засыпку и восстановление прилегающих участков пола и отмостки.

8.10.22. Следует предохранять фундаменты от механических воздействий и обводнения, поэтому не допускается:

- пробивка отверстий, ниш, борозд и каналов в фундаментах без согласования с подрядчиком
- проникание воды в грунты основания здания или сооружения в результате стекания ее с кровли
- проникание воды в эксплуатируемые подвалы или технические подполья

8.10.23. Подлежат периодической очистке от загрязнений сточные каналы, лотки, приямки, а перекрывающие их решетки и плиты должны постоянно содержаться в исправном состоянии

8.10.24. Не допускается очистка каналов и приямков железными лопатами, ломом и другими инструментами, которые могут повредить элементы конструкций. Для этих работ следует применять деревянные лопаты либо пластмассовые

8.10.25. Не допускается засыпка цокольных частей и стен грунтом во избежание их увлажнения и разрушения вымораживанием.

8.10.26. В процессе эксплуатации и технического обслуживания стеновых ограждающих конструкций необходимо устранять:

- Деформации и повреждения кладки и узлов стеновых элементов, появившиеся в результате неравномерных осадок фундаментов
- Местные разрушения кладки и стеновых панелей на карнизных и подоконных участках, в местах установки водоотводящих устройств
- Местные разрушения кладки и стеновых панелей на карнизных и подоконных участках, в местах установки водоотводящих устройств
- нарушения герметичности температурных швов
- нарушения сопряжений оконных и дверных переплетов со стенами
- разрушения цокольной части стен вследствие замачивания и размораживания, нарушения гидроизоляции в ней

8.10.27. Фасады зданий периодически очищать от загрязнений и запылений промывать и окрашивать (при наличии поверхностного слоя в виде штукатурки) с одновременным восстановлением отделочного слоя, покрытий подоконных сливов, водоотводящих устройств, наружных сторон оконных переплетов, дверей. Выступающие части фасадов: карнизы, сливы, козырьки содержать в исправном состоянии

8.10.28. Не допускать скопления снега у стен зданий и сооружений в их цокольной части, удаляя его на расстояние не менее 1 м от стен до наступления оттепели

9. Эксплуатация пластиковых окон

- Окна необходимо очищать с помощью специальных моющих средств, не содержащих абразивных (царапающих) средств. Моющее средство наносится мягкой тканью на поверхность рамы и оставляется до полного высыхания

- Все элементы фурнитуры следует предохранять от загрязнения или окрашивания. Следует не менее 2 раз в год смазывать все подвижные составные части фурнитуры смазкой, не содержащей кислот и смол (подходят технический вазелин или машинное масло). Для более качественного обслуживания оконных механизмов рекомендуется использовать средства, специально предназначенные для ухода за фурнитурой. Не допускайте применение чистящих средств, нарушающих антикоррозийное покрытие фурнитуры

- Для сохранения эластичности и водоотталкивающих свойств уплотнителей необходимо 2 раза в год очищать его от грязи влажной салфеткой и протирать специальными. Резиновые уплотнители не должны соприкасаться с концентрированными чистящими средствами или масляными субстанциями

- В целях сохранения работоспособности фурнитуры не рекомендуется проводить штукатурные и отделочные работы на откосах, примыкающих к окну, двери, при открытом окне в любом из положений фурнитуры в течении всего времени работы в этой зоне

- Все операции с запорной ручкой следует производить без чрезмерных усилий и только при ЗАКРЫТОЙ створке

- Не допускается царапать ножом и острыми предметами, наждачной бумагой и другими абразивами

- При повышенной влажности и температуры в зимних условиях, в связи с полной герметичностью изделия из ПВХ-профиля, возможно образование конденсата на внутренней поверхности стеклопакета и окна. Для предотвращения этого явления необходимо регулярно проветривать помещение

- Обязательно удалить защитную плёнку, так как при длительном воздействии ультрафиолетового излучения (солнечного света), её клеящий слой может повредить поверхность пластика

10. Эксплуатация деревянных окон

- Не допускается нагружать створку дополнительной нагрузкой в вертикальном направлении окон

- Не допускается механическое воздействие или соударения створки и откоса окна

- Надежность крепления и износ ответственных деталей фурнитуры нужно регулярно контролировать. В случае необходимости, подтянуть крепежные шурупы или заменить детали

- необходимо не реже одного раза в год проводить следующие работы по техобслуживанию:

- все подвижные детали и все места запоров поворотно-откидной фурнитуры смазывать;

- применять только такие чистящие средства по уходу, которые не повреждают антикоррозийные покрытия деталей фурнитуры;

Систематическая обработка гарантирует высокое качество поверхности и функциональные способности окон на долгое время.

Регулировка фурнитуры, особенно в области нижних петель и ножиц, а также замена деталей и снятие (навеска) створки должны проводиться специалистами

11. Правила эксплуатации окон Velux

-Мансардные окна рассчитаны на защиту от осадков – в частности, окна ВЕЛЮКС тестируются в аэродинамической трубе на противостояние шквальному ветру и ливнево-му дождю. Но ни кровельные сооружения, ни окна, ни другие строительные элементы не рассчитаны на удержание стоячей воды, возникающей в результате таяния снега и льда. Это также относится к мансардным окнам VELUX. Проникновение талой воды может привести к повреждению частей здания, внутренней отделки, мебели и т.п. Если растаявший снег не может свободно стекать с окна, мы не можем гарантировать герметичность мансардного окна.

- Необходимо счищать снег по периметру окна для того, чтобы обеспечить беспрепятственное стекание осадков по бокам окна. При обильных снегопадах, на мансардных окнах, так же как и на всей кровле, скапливается большое количество снега. Во время таяния образовавшаяся на стеклопакете вода попадает на холодные алюминиевые детали оклада и нижнюю накладку стеклопакета, что приводит к образованию ледяного замка под окном. Вновь образовавшаяся на стекле вода не может уйти дальше по кровле и накапливается. Через некоторое время, переливом через конструкцию окна, вода поступает в помещение. Для решения этой проблемы и возникает необходимость производить чистку снега и льда снизу окна, во избежание скопления льда или использовать кабель обогрева

кровли. Для чистки снега и льда не обязательно выходить на кровлю, достаточно открыть окно и счистить снег примерно на полметра под окном

- Во избежание образования конденсата на окнах и оконных накладках необходимо поддерживать нормальную влажность воздуха в помещении. При повышенной влажности воздуха в помещении (например, при проведении строительных работ) на внутренней поверхности алюминиевых накладок может образовываться конденсат, что может привести к проникновению воды внутрь помещения между поворотной частью и коробкой мансардного окна. Во избежание этого необходимо понижать относительную влажность воздуха в помещении путём кратковременного проветривания.

- Под мансардным окном необходимо расположить радиатор отопления для циркуляции тёплого воздуха вдоль стеклопакета. Использование конвекции воздуха от радиатора отопления предотвращает выпадение конденсата.

- Согласно инструкции по монтажу VELUX, а также стандартным узлам монтажа мансардных окон по ГОСТ 30734-2000, при проведении внутренних отделочных работ утепление откосов должно производиться по всей толщине откоса, без воздушного зазора между стропильной конструкцией и внутренней поверхностью отделки откоса. Ширина утепления от поверхности стропильной конструкции до поверхности отделочного материала откоса должна составлять 35-45 мм. Для обеспечения плотного примыкания частей утеплителя в конструкции откоса рекомендуется использовать в качестве утеплителя минеральную или базальтовую вату. В случае ненадлежащего утепления откоса, большое количество тепла выходит из помещения через оконные откосы внутрь конструкции и часто приводит к образованию конденсата внутри конструкции кровли.

12. Эксплуатация кровли из металлочерепицы

ВНИМАНИЕ! На крыше, правильно оборудованной системами снегозадержания, счищать снег с металлочерепицы не нужно. Не существует технологии, позволяющей счистить снег с кровли, не промяв и не поцарапав металлочерепицу. Прибегайте к очистке снега только тогда, когда скопившаяся снежная масса угрожает разрушением кровли.

- При появлении на кровельном материале царапин – отремонтируйте их краской по металлу (предпочтительнее корректор для ремонта царапин и краски с кистью, допускается аэрозоль).

- При засорении ендов мусором снимите декоративные накладки и очистите ендову от мусора.

- При появлении признаков дефектов конструкции кровли обратитесь к подрядчику по вопросу комплексного обследования кровельной системы

13. Вентиляция

- Помещения дома должны быть обеспечены вентиляцией. Предусматривается система вентиляции либо с естественным побуждением, либо с механическим побуждением, либо комбинированная (с естественным притоком и механическим побуждением удаления воздуха)

- В доме, оборудованном системой вентиляции с естественным побуждением, поступление приточного воздуха предусматривается через регулируемые открывающиеся элементы окна (фрамуги, форточки или щели) или встроенные в наружные стены клапаны, которые должны располагаться на высоте не менее 1,5 м от пола, а удаление воздуха из помещений - через вентиляционные каналы во внутренних стенах дома. Вытяжные отверстия этих каналов должны располагаться под потолком помещений. В жилых комнатах дома вытяжные отверстия вентиляционных каналов могут не предусматриваться. В таком

случае вентиляция этих помещений должна обеспечиваться через вытяжные отверстия в кухнях, ванных и в туалетах.

- В доме, оборудованном вентиляцией с механическим побуждением, приточные вентиляционные каналы должны обеспечивать поступление наружного воздуха через приточные отверстия воздухопроводов. Подача воздуха обеспечивается приточным вентилятором, к которому через воздухозаборное устройство поступает наружный воздух. Удаление воздуха из помещений должно обеспечиваться вытяжным вентилятором. Наружный воздух в таких системах перед поступлением в воздухопроводы проходит систему фильтров и подогревается до температуры, которую обитатели дома считают комфортной. Система вентиляции с механическим побуждением, как правило, предназначена для функционирования в течение отопительного периода. В остальное время года помещения могут проветриваться через окна.

14. Электроснабжение

- Электроснабжение жилого дома должно осуществляться от сетей напряжением 380/220 В с системой заземления

- Расчетная нагрузка определяется заказчиком

- В помещениях могут применяться следующие виды электропроводок:

А) открытые электропроводки, прокладываемые в электротехнических плинтусах, коробах, на лотках и по строительным конструкциям;

Б) скрытые электропроводки, выполняемые в стенах и перекрытиях на любой высоте, в том числе в пустотах строительных конструкций из негорючих или горючих материалов групп Г1, Г2 и Г3;

В) Электропроводки в помещениях жилых домов выполняются проводами и кабелями с медными жилами;

Г) Кабели и провода в защитных оболочках допускается пропускать через конструкции зданий, выполненные из негорючих или горючих материалов групп Г1, Г2 и Г3, без использования втулок и трубок

15. Теплоснабжение

- Теплоснабжение должно обеспечивать отопление и горячее водоснабжение дома путем присоединения его устройств к централизованной системе, а при ее отсутствии или в случаях, если это предусмотрено в задании на проектирование, - путем устройства автономной системы от индивидуального источника теплоснабжения (теплогенератора). К системе теплоснабжения дома могут быть присоединены системы отопления надворных построек, расположенных на придомовом участке.

- Требуемая производительность теплогенератора должна быть определена с таким расчетом, чтобы количество вырабатываемого тепла, поступающего в систему отопления (а при необходимости - также в систему вентиляции), было достаточным для поддержания оптимальных (комфортных) параметров воздуха в доме при расчетных параметрах наружного воздуха, а количество тепла, поступающего в систему горячего водоснабжения, - достаточным для поддержания заданной температуры горячей воды при максимальной расчетной нагрузке на эту систему. (Примечание - Тепловая мощность камина не включается в расчетную мощность теплогенераторов.)

- Системы отопления должны распределять тепло так, чтобы во всех жилых комнатах и других помещениях, где могут постоянно находиться люди, обеспечивались необходимые параметры микроклимата.

- В холодный период года температуру отапливаемых помещений, когда они временно не используются, допускается принимать не ниже 12°C, обеспечивая восстановление нормируемой температуры к началу использования помещения.

- Проектирование системы отопления дома следует осуществлять с учетом необходимости обеспечивать равномерное нагревание воздуха помещений, а также гидравлическую и тепловую устойчивость системы теплоснабжения.

- Следует предусматривать ручное или автоматическое регулирование систем отопления и горячего водоснабжения дома

- Системы должны быть запроектированы в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05, смонтированы и испытаны - в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01.

- Для водяного отопления многоквартирного дома может быть использована система с естественным или искусственным побуждением циркуляции теплоносителя (воды). Система водяного отопления включает теплогенератор (котел), трубопроводы, расширительный бак, отопительные приборы, запорную и регулировочную арматуру и воздухоотводчики. В системе с искусственным побуждением предусматриваются насосные установки.

- Рекомендуется применять «лучевую» схему с коллекторами.

- Температура теплоносителя в подающем трубопроводе, в том числе в системах с трубами из полимерных материалов, не должна превышать 90°C. Рекомендуется предусматривать применение отопительного температурного графика 80-60°C при расчетной наружной температуре воздуха.

- Трубопроводы систем отопления рекомендуется прокладывать скрыто (в штробах, плинтусах, шахтах и каналах). Открытую прокладку допустимо предусматривать только для металлических трубопроводов, так как трубы из полимерных материалов не должны прокладываться открыто в местах, где возможно их механическое повреждение

- Для компенсации температурных расширений теплоносителя в независимых системах отопления следует предусматривать расширительные баки. Требуемая вместимость бака устанавливается в зависимости от объема теплоносителя в системе отопления.

**Лист регистрации изменений
настоящих технических условий**

[illegible]

КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код ЦСМ	01	200	Группа КГС (ОКС)	02	122	Регистрационный номер	03	117559
Код ОКП				12 Брус клееный профилированный				
Обозначение государственного стандарта				13				
Обозначение нормативного или технического документа				14 ТУ 16.23.19-001-17010764-2018 (ТУ 5366-001-17010764-2015)				
Наименование нормативного или технического документа				15 Брус клееный профилированный				
Код предприятия-изготовителя				16 17010764				
По ОКПО и штриховой код				17				
Наименование предприятия-изготовителя				18 107076 г. Москва, пер. Колодезный, д. 3 стр. 25.				
Адрес предприятия-изготовителя (индекс, область, город, улица, дом)				19				
Телефон				20		8(495)565-30-55		
Другие средства связи				21				
Наименование держателя подлинника				23 ООО "Производственная компания ДСК АПС"				
Адрес держателя подлинника (индекс, область, город, улица, дом)				24 107076 г. Москва, пер. Колодезный, д. 3 стр. 25.				
Дата начала выпуска продукции				25 02.11.2015				
Дата введения в действие нормативного или технического документа				26 02.11.2015				
Обязательность сертификации				27				

