

Оконные блоки должны... изготавливаться по конструкторской и технологической документации...

В статье «Производство окон – что и как?» (выпуск 65, стр. 40 – 43) был рассмотрен жизненный цикл окна и его стадии, описаны вопросы проектирования и разработки рабочей документации. В предлагаемой ниже статье рассматриваются некоторые вопросы, связанные со стадией ЖЦ «конструирование и изготовление оконных блоков в заводских условиях». Очень часто приходится слышать, что окна (имеются в виду оконные блоки) изготавливают по ГОСТ. Однако так ли это? Как и на основании каких документов изготавливаются (производятся) в Российской Федерации оконные блоки? Ранее, в 2015 году авторами статьи [1] по материалам нескольких судебных дел был рассмотрен вопрос нормативного обеспечения производства оконных блоков в статье «Нормативно-документационное обеспечение разработки, постановки на производство и изготовления оконных и дверных блоков».

Название статьи воспроизводит фрагмент подпункта 5.1.1 ГОСТ 23166-99 «Блоки оконные. Общие технические условия», ГОСТ 11214-2003 «Блоки оконные деревянные с листовым остеклением. Технические условия», ГОСТ 24699-2002 «Блоки оконные деревянные со стеклами и стеклопакетами. Технические условия», ГОСТ 24700-99 «Блоки оконные деревянные со стеклопакетами. Технические условия», ГОСТ 25097-2002 «Блоки оконные деревоалюминиевые. Технические условия», ГОСТ 30674-99 «Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия», ГОСТ 30734-2000 «Блоки оконные деревянные мансардные. Технические условия», подпункта 4.1.1 ГОСТ 21519-2003 «Блоки оконные из алюминиевых сплавов. Технические условия». В требованиях ряда действующих стандартов [2-4] оконные блоки должны изготавливаться по рабочим чертежам.

В новоявленном межгосударственном стандарте ГОСТ 23166-2021, а также ГОСТ 31462-2021 «Блоки оконные защитные. Общие технические условия» формулировка подпункта, ставшего названием данной статьи, была модифицирована: «Оконные блоки... должны быть изготовлены по конструкторской и технологической документации, оформленной в соответствии с требованиями ГОСТ 2.102 и ГОСТ 3.1001 и утвержденной руководителем предприятия-изготовителя». Корректна ли эта «модификация»?

ГОСТ 2.001-2013 [5] только определяет конструкторскую документацию как совокупность конструкторских документов, содержащих данные, необходимые для проектирования (разработки), изготовления, контроля, приемки, поставки, эксплуатации, ремонта, модернизации, утилизации изделия, однако не дает указаний об оформлении ее. При этом конструкторский документ: документ, который в отдельности или в совокупности с другими документами определяет конструкцию изделия и имеет содержательную и реквизитную части, в том числе установленные подписи [5, п. 3.1.2].

Определение технологической документации, как совокупности комплектов документов технологических процессов и отдельных документов, необходимых и достаточных для выполнения технологических процессов при изготовлении и ремонте изделия или его составных частей, приведено в ГОСТ 3.1109-82 [6]. Как установлено в ГОСТ 3.1001-2011 (п. 4.3) [7], виды, комплектность и форму выполнения технологических документов устанавливает разработчик.

Рабочие чертежи, как вид конструкторских документов, являются информационным обеспечением технологического процесса изготовления изделия или части этого технологического процесса.

Отметим, что упоминание ГОСТ 2.102-2013 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Виды и комплектность конструкторских документов» и ГОСТ 3.1001-2011 «Единая система конструкторской документации (ЕСТД). Общие положения» не представляется целесообразным. Действительно, первый стандарт не определяет оформление конструкторской документации (КД), а устанавливает исключительно ее виды и комплектность. ГОСТ 3.1001-2011 также не определяет оформление технологической документации (ТД), а, в сущности, определяет только структуру и состав комплекса стандартов ЕСТД. Разумнее было бы написать: «...оформленной в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД», поскольку, цитирую ГОСТ 2.001-2013: «ЕСКД – комплекс стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации, разрабатываемой и применяемой на всех стадиях ЖЦ изделия». Здесь ЖЦ – жизненный цикл.

Соответственно, вновь цитирую, но уже ГОСТ 3.1001-2011: «ЕСТД – комплекс межгосударственных стандартов и рекомендаций, устанавливающих взаимосвязанные правила и положения по порядку разработки, комплектации, оформления и обращения технологической документации, применяемой при изготовлении, контроле, приемке и ремонте (модернизации) изделий (включая сбор и сдачу технологических отходов)».

Совокупность конструкторской и технологической документации, используемой для изготовления, испытания, эксплуатации и ремонта изделия образует техническую документацию, требуемую при подаче заявки при декларировании соответствия. Как правило, при декларировании соответствия (или добровольной сертификации) заявители (оконные компании) обходятся представлением некоторой документации, предоставляемой им системодателем. Однако согласно ГОСТ Р 54008-2010 (приложение А, п. А.2) [8], снова цитирую: «А.2 В качестве условий применения указанных документов могут рассматриваться: а) для протоколов испытаний – наличие в протоколах испытаний значений характеристик продукции, подтверждающих соответствие всем требованиям, установленным в нормативных документах, включенных в информацию... и распространяющимся на конкретную заявленную продукцию». Согласно [9, п. 3.1.2]: «конкретная продукция: продукция определенной марки, типа, исполнения, артикула и т. п., имеющая отличительные свойства (характеристики)». А тип продукции по ГОСТ 32809-2014 (п. 3.3) [10]: «Совокупность однородной продукции одного наименования и обозначения, изготовленной по одной и той же техниче-

кой документации и отвечающей одним и тем же требованиям». С точки зрения ЕСКД конкретная продукция – это изделия (в нашем случае – оконные блоки), имеющие наименование и обозначение. Согласно действующему ГОСТ 2.201-80 [11, п. 1.2]: «Обозначение изделия является одновременно обозначением его основного конструкторского документа (чертежа детали или спецификации)».

Поскольку оказалось, что оконные компании, как, впрочем, и многие системодатели, малознакомы (или даже не знакомы) с ЕСКД и ЕСТД, правительство страны Постановлением от 24 июля 2021 года № 1265 [12] ввело в действие «Правила обязательного подтверждения соответствия продукции, указанной в абзаце первом пункта 3 статьи 46 Федерального закона «О техническом регулировании». В статье 78 документа сказано, что:

«Для принятия декларации о соответствии заявитель на регистрацию декларации о соответствии формирует комплект доказательственных материалов, включающий:

а) для продукции серийного производства:

копию технической документации (конструкторской, и (или) технологической, и (или) эксплуатационной документации, и (или) технических условий (описаний) на продукцию, содержащей основные параметры и характеристики продукции, а также ее описание, в целях оценки соответствия продукции установленным требованиям».

Подтверждение соответствия оконных блоков обычно производится в форме декларации соответствия по схеме 3д ГОСТ Р 54008-2010 [8]. Стеклопакеты, однокамерные или двухкамерные, также подлежат обязательному декларированию со всеми вытекающими и изложенными выше последствиями.

Отметим, что одной из целей декларирования соответствия продукции является оценка ее безопасности. Именно поэтому должна предоставляться копия эксплуатационной документации. Безопасность оконных блоков в процессе их производства достигается соблюдением требований технологического процесса, обеспечиваемых технологической документацией. Требования безопасности, включаемые в нормативные документы (стандарты, ТУ), регламентируются ГОСТ Р 51898-2002 «Аспекты безопасности. Правила включения в стандарты». Эксплуатационная документация согласно ГОСТ 2.102-2013 является одним из видов конструкторских документов, номенклатура и обязательность разработки которых определяется ГОСТ Р-2019 [13], а правила выполнения по ГОСТ Р 2.610-2019 [14]. Кстати, «Инструкция по эксплуатации изделий» предусмотрена в Приложении Б (рекомендуемом) ГОСТ 30674-99 «Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей. Технические условия». Приложение озаглавлено: «Состав рабочей документации на оконные и балконные дверные блоки». Термин «рабочая документация» в ГОСТ 30674-99 не определен; его определение отсутствует и в ГОСТ 23166-99. Оба стандарта используют понятие «конструкторская документация». В стандартах ЕСКД понятие «рабочая документация» также отсутствует. Однако в ГОСТ 2.103-68 «ЕСКД. Стадии разработки» среди стадий разработки конструкторской документации предусмотрена стадия «Рабочая конструкторская документация». В ГОСТ 2.103-2013 того же названия дается определение понятия: «3.1.6 рабочая конструкторская документация: конструкторская документация, выполненная на стадиях опытного образца (опытной партии), серийного (массового) и единичного производства и предназначенная для изготовления, эксплуатации, ремонта (модернизации) и утилизации изделия». Однако в 1999 году это понятие отсутствовало.

Надо сказать, что понятие «рабочая документация» присуще сфере строительства. ГОСТ 21.501-93 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения архитектурно-строительных рабочих чертежей» устанавливал состав и правила оформления архитектурно-строительных рабочих чертежей, включая рабочую документацию на строительные изделия. В стандарте имелся раздел 4 «Рабочая документация на строительные изделия». Под строитель-

ным изделием в этом стандарте понимался элемент строительной конструкции, изготавливаемый вне места его установки. Может быть эта «рабочая документация» имела ввиду при разработке приложения Б ГОСТ 30674-99? Но откуда это понятие могло появиться в 1999 году? В ГОСТ 21.001-93 «Система проектной документации для строительства. Общие положения» отсутствует упоминание понятия «рабочая документация». Только ГОСТ 21.001-2013 «Система проектной документации для строительства. Общие положения» дает следующее определение: «рабочая документация – совокупность графических и текстовых документов, обеспечивающих реализацию принятых в утвержденной проектной документации технических решений, необходимых для производства строительных и монтажных работ». Однако рабочая документация на оконные и дверные балконные блоки согласно Приложению Б ГОСТ 30674-99 ориентирована на изготовление этих блоков, а не на производство строительных и монтажных работ.

Анализируя содержание Приложения Б ГОСТ 30674-99, нетрудно обнаружить, что часть положений (статьи Б.1 – Б.7, Б.9, Б.10) составляет содержание комплекта конструкторской документации, определяемой ныне вышеупомянутым ГОСТ 2.102-2013. Комплект технологической документации (статья Б.8), разработанный согласно положениям ЕСТД с учетом необходимой корректировки терминов типа «регламент» на те, что приняты в ЕСТД.

Согласно ГОСТ 21.501-93 (п. 4.1) в состав рабочей документации на строительное изделие (у нас – оконный блок) в общем случае включают спецификацию, сборочный чертеж, чертежи деталей и, при необходимости, технические условия. Рабочие чертежи строительных изделий выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.109, ГОСТ 2.113. При выполнении группового рабочего документа (п. 4.2 ГОСТ 21.501-93) на изделия в одну группу объединяют изделия одного наименования, единой конфигурации и имеющие общие конструктивные признаки, а переменные размеры, неодинаковые для всех исполнений, охваченные одним изображением, наносят (п. 4.3) буквенными обозначениями, число которых должно быть, как правило, не более трех.

В настоящее время согласно ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» конструкторскую документацию на оконные блоки как строительные изделия относят к прилагаемым документам («3.1.15 прилагаемый документ: Проектный документ, разработанный или примененный в составе рабочей документации для строительства, необходимый для совместного использования с основным комплектом рабочих чертежей и передаваемой заказчику документации»), причем конструкторская документация должна быть выполнена в соответствии с ГОСТ 21.501-2018 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений». Каждому прилагаемому документу присваивают обозначение основного комплекта с добавлением через точку шифра прилагаемого документа. В состав основного комплекта рабочих чертежей архитектурных решений включают схемы расположения элементов заполнения оконных и других проемов. Схему расположения элементов заполнения оконных проемов составляют на заполнение каждого типа. С учетом вышеизложенного представляется целесообразным, чтобы при актуализации межгосударственного ГОСТ 30674-99, а лучше при разработке национального стандарта на блоки оконные из поливинилхлоридных профилей «Общие технические условия» и «Технические условия» были учтены перечисленные терминологические аспекты.

Тем не менее, некоторые объяснения того, что окна (оконные блоки) «делают» по ГОСТ существуют. В СССР до введения в действие ГОСТ 23166-78 действовал ГОСТ 11214-65 «Окна и балконные двери деревянные для жилых и гражданских зданий», заменивший ГОСТ 8671-58 «Окна и балконные двери деревянные для жилых зда-

ний (окон и дверей для жилых зданий) и ГОСТ 8780-58 «Окна и балконные двери деревянные для гражданских зданий». До 1958 года оконные блоки (тогда — окна) производили по ГОСТ 6630-53 «Окна и балконные двери деревянные для жилых и гражданских зданий». Все эти стандарты содержали все чертежи оконных блоков и балконных дверных блоков, по которым они производились. Стандарты указывали, что: «Окна и балконные двери поставляются в блоках, в состав которых входят коробки и элементы заполнения: оконные переплеты или дверные полотна с навешенными створками и фрамугами». В дополнение к стандартам, содержащим чертежи, действовали стандарты, регламентирующие качество: ГОСТ 475-41 «Окна и двери деревянные. Технические условия», заменившие его ГОСТ 475-50 и ГОСТ 475-56 с теми же названиями. ГОСТ 475-62 назвали «Окна и двери деревянные. Технические требования». В 1970 году «окна» исчезли из названия стандарта, оставив только «двери деревянные».

Технические условия на окна и двери (по ГОСТ 475-56) указывали, что для изготовления окон, дверей и фрамуг применяют древесину сосны, лиственницы, кедра, ели и пихты. Дубовая древесина применялась как местный материал в районах произрастания дуба, а также для окон и дверей, предназначенных под прозрачную отделку.

Надлежащее качество изделий должно быть обеспечено тщательным раскроем досок с удалением недопустимых пороков. Отклонения в размерах зазоров изделий, вогнанных в коробки, не должны были превышать +1 мм. В наружных размерах дверных полотен, оконных переплетов, створок, фрамуг и форточек давался припуск величиной 3 мм с каждой стороны на вгонку. С этой целью соответственно увеличивали ширину обвязочных брусков.

В зависимости от качества древесины изделия подразделяли на три сорта: 1-й, 2-й и 3-й. Изделия 3-го сорта допускаются в подсобных, складских и других второстепенных помещениях и зданиях временного типа.

К обработке и сборке оконных и дверных блоков предъявляли следующие требования: лицевые стороны изделий и деталей должны быть чисто простроганы. С поверхности деталей удаляют клей и все изделие зачищают. Брусочки коробок со стороны примыкания к стене могут быть нестроганными.

Мелкие повреждения (отколы, отщепы) в изделиях 2-го и 3-го сортов допускались при условии их тщательной заделки на клей. Не допускались покоробленность и перекосы более 2 мм по любому направлению.

В местах соединений и прирезки приборов сучки и заделки не допускались, за исключением соединений средников дверных полотен, где допускалось не более одного сучка на соединение.

В 1965 году был разработан ГОСТ 11214-65 «Окна и балконные двери деревянные для жилых и общественных зданий», заменивший ГОСТ 8671-58 и ГОСТ 8789-58. В 1978 году были приняты ГОСТ 23166-78 «Окна и балконные двери деревянные. Общие технические условия» и ГОСТ 11214-78 «Окна и балконные двери деревянные с двойным остеклением для жилых и общественных зданий. Типы, конструкция и размеры». В последующие были разработаны и приняты стандарты вида «Типы, конструкция и размеры» на другие конструкции деревянных оконных и балконных дверных блоков в соответствии с классификацией по ГОСТ 23166-78. Стандарты вида «Типы, конструкция и размеры» содержали всю необходимую информацию для производства соответствующих окон и балконных дверей. Действительно в СССР окна делали по ГОСТ! Впрочем, как и всю остальную продукцию. И отступления от положений государственных стандартов квалифицировались как пренебрежение. Следует отметить, что в стандартах отсутствовали требования к светопропусканию, сопротивлению теплопередаче, воздухопроницаемости и т. д.

В завершение исторического экскурса в область нормативной оконной документации нельзя не упомянуть СНиП I-V.20-62 «Из-

делия для заполнения проемов и фонарей», введенный 01.07.1963 года с окончанием действия 10.10.1975 г. В советский период оконные блоки, дверные блоки и блоки ворот служили для заполнения соответствующих проемов. Согласно СНиП I-V.20-62: «1.4. Конструкции для заполнения проемов изготавливаются из дерева, стали, легких сплавов, пластмасс, стеклопластиков, прессованных материалов, а в промышленных и общественных зданиях — также из железобетона и принимаются по действующим ГОСТ и каталогам, а для случаев, не предусмотренных ГОСТ, — по типовым чертежам».

Для обеспечения жизненного цикла изделий (продукции) до начала их передачи потребителю в системе национальных стандартов существует комплекс нормативных документов СРПП — системы разработки постановки продукции на производство. В нашем случае СРПП представляет собой комплекс взаимосвязанных организационно-методических и общетехнических стандартов, устанавливающих основные положения, правила и требования, обеспечивающие техническое и организационное единство выполняемых работ на стадиях жизненного цикла оконных (дверных) блоков и систем профилей для их производства до момента передачи продукции потребителю (заказчику). Оконные блоки и системы профилей для их производства представляют собой народно-хозяйственную продукцию, жизненный цикл которой включает следующие стадии: разработку технического задания (ТЗ); проведение опытно-конструкторских работ; производство и испытания; использование (эксплуатацию, включая ремонт и модернизацию); утилизацию.

Эти вопросы будут рассмотрены в следующем номере журнала.

Литература

1. Миков В. Л., Черненко Е. Н. *Нормативно-документационное обеспечение разработки, постановки на производство и изготовления оконных и дверных блоков. Часть 1. «Светопрозрачные конструкции», 2015, №1, с. 7-11*
2. *ГОСТ 12506-81 Окна деревянные для производственных зданий. Типы, конструкция и размеры*
3. *ГОСТ 23344-78 Окна стальные. Общие технические условия*
4. *ГОСТ 26601-85 Окна и балконные двери деревянные для малоэтажных жилых домов. Типы, конструкция и размеры*
5. *ГОСТ 2.001-2013 Единая система конструкторской документации. Общие положения*
6. *ГОСТ 3.1109-82 Единая система технологической документации. Термины и основные понятия*
7. *ГОСТ 3.1001-2011 Единая система технологической документации. Общие положения*
8. *ГОСТ Р 54008-2010 Оценка соответствия. Схемы декларирования соответствия*
9. *ГОСТ Р 1.3-2018 Стандартизация в Российской Федерации. Технические условия на продукцию*
10. *ГОСТ 32809-2014 Исследование типа продукции в целях оценки (подтверждения) соответствия продукции требованиям технических регламентов таможенного союза*
11. *ГОСТ 2.201-80 Единая система конструкторской документации. Обозначение изделий и конструкторских документов*
12. *ПП РФ от 24 июля 2021 г. № 1265 «Об утверждении Правил обязательного подтверждения соответствия продукции, указанной в абзаце первом пункта 3 статьи 46 Федерального закона «О техническом регулировании»*
13. *ГОСТ Р 2.601-2019 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы*
14. *ГОСТ Р 2.610-2019 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов*

Миков В. Л., к. ф.-м. н.,
Черненко Е. Н.