

УТВЕРЖДАЮ



Генеральный директор
ООО «Ялукс-Групп»
Терехина В.А.

«16» февраля 2009 г

**ПАНЕЛИ ПЛАСТИКОВЫЕ ТРЕХСЛОЙНЫЕ
С УТЕПЛИТЕЛЕМ ИЗ ПЕНОПОЛИСТИРОЛА,**

Технические условия

ТУ 5772-001-94691890-2009

Дата введения «16» февраля 2009г.

Нач. технического отдела
ООО «Ялукс -Групп»
Прямнольский И.Р.

A handwritten signature in blue ink, belonging to I.R. Pramnolskiy, written over the printed name.

«16» февраля 2009 г

Санкт-Петербург
2009

Настоящие технические условия распространяются на панели пластиковые трехслойные торговой марки «Роспанель», именуемые в дальнейшем сэндвич-панели, предназначенные для изготовления дверных заполнений, для декоративной отделки оконных откосов жилых, общественных и промышленных зданий, включая здания типов А, Б, В по СанПиН 2.1.2.729-99.

Допускается по согласованию с заказчиком изготовление двухслойных сэндвич-панелей.

Сэндвич-панели изготавливаются методом склеивания по холодной прессовой технологии плит экструзионного или свободно-вспенного пенополистирола с жесткими или вспененными ПВХ листами, которые используются в качестве наружных слоев.

Сэндвич-панели могут использоваться при температуре от минус 50⁰С до плюс 60⁰С.

Сэндвич-панели выпускаются следующих типов: «Роспанель Премиум», «Роспанель Стандарт», «Роспанель ЕСО», «Роспанель ЕСО-Plus», «Роспанель TOP», «Роспанель Bauset», «Роспанель Elementis».

Условное обозначение сэндвич-панелей должно состоять из:

- названия типа сэндвич-панели («Роспанель Премиум», «Роспанель Стандарт», «Роспанель ЕСО», «Роспанель ЕСО-Plus», «Роспанель TOP», «Роспанель Bauset», «Роспанель Elementis»);
- числа, обозначающего номинальную толщину сэндвич-панели;
- букв, обозначающей вид лицевой поверхности наружного слоя (Гл – глянцевая, Мат – матовая, R – с ренолитным покрытием). После буквы R указывается номер покрытия по каталогу MBAS 2-200MY;
- условного обозначения сэндвич-панели толщиной 10 мм в случае наличия двух лицевых сторон (2-сторонняя);
- размеров сэндвич-панели с указанием ширины и длины в мм, взятых в скобки;
- обозначения настоящих ТУ.

Пример условного обозначения трехслойной сэндвич-панели «Роспанель Премиум» толщиной 10 мм с лицевым наружным слоем из матового жесткого ПВХ листа и обратным наружным слоем из вспененного ПВХ листа с размерами 1500x3000 мм:

Роспанель Премиум 10 Мат (1500x3000) ТУ 5772-001-94691890 -2009.

Пример условного обозначения трехслойной сэндвич-панели «Роспанель Стандарт» толщиной 10 мм с обоими наружными слоями из глянцевых жестких ПВХ листов и размерами 2000x3000 мм:

Роспанель Стандарт 10 Гл 2-сторонняя (2000x3000) ТУ 5772-001-94691890 -2009.

Пример условного обозначения трехслойной сэндвич-панели «Роспанель Стандарт» толщиной 24 мм с обоими наружными слоями из матовых жестких ПВХ листов и размерами 1500x3000:

Роспанель Стандарт 24 Мат (1500x3000) ТУ 5772-001-94691890 -2009.

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Основные параметры и характеристики.

1.1.1 Сэндвич-панели должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.1.2 Для справки масса одного квадратного метра сэндвич-панелей представлена в таблице 1.

Таблица 1 (справочная).

Тип сэндвич-панели	Масса одного квадратного метра сэндвич-панелей (кг), для толщин		
	10 мм	24 мм	32 мм
Роспанель Премиум	2,4	3,5	3,8
Роспанель Elementis Роспанель Стандарт Роспанель Vauset Роспанель ECO	2,1	2,9	3,2
Роспанель TOP Роспанель ECO-Plus	по согласованию с потребителем		

Примечание. Масса для сэндвич-панели с толщиной 10 мм указана при использовании для обратной стороны вспененного ПВХ листа.

1.1.3 Внутренний слой сэндвич-панелей изготавливается из экструзионного пенополистирола со средней плотностью 28...35 кг/м³ или из свободно-вспененного пенополистирола со средней плотностью 16...35 кг/м³.

Для сэндвич-панелей «Роспанель ECO-Plus» используется свободно-вспененный пенополистирол.

Для остальных типов сэндвич-панелей используется экструзионный пенополистирол отечественного или импортного производства.

1.1.4 Сэндвич-панели должны поставляться с защитной пленкой на лицевой стороне.

1.1.5 Сэндвич-панели должны иметь следующие размеры:

- длина 3000 мм;
- ширина 1500 мм; 2000 мм
- толщина 10 мм, 24мм и 32 мм.

По согласованию с потребителем допускается изготавливать сэндвич-панели других размеров по толщине, ширине и длине.

1.1.6 Предельные отклонения от номинальных размеров не должны превышать:

- по длине ±10 мм;
- по ширине ± 5 мм;
- по толщине: ±1,0 мм.

1.1.7 Сэндвич-панели обрезаются под прямым углом. Отклонение от прямоугольности не должно превышать 2,5 мм на 1 м линейного размера листа.

1.1.8 Отклонение от плоскостности сэндвич-панели не должно быть более 1,0 мм на 500 мм длины грани.

1.1.9 Разность диагоналей не должна превышать 10 мм.

1.1.10 Допускается поставлять сэндвич-панели без обрезки.

1.1.11 По периметру сэндвич-панели допускается несовпадение боковой поверхности листов пластика наружных слоев и боковой поверхности внутреннего заполнения не более, чем на 10мм. Допускается наличие следов клея на торцах сэндвич-панели, а также местных сколов внутреннего заполнения с общей протяженностью не более 5 см вдоль каждой из сторон сэндвич-панели.

1.1.12 В зависимости от вида пластика лицевая поверхность сэндвич-панелей может быть глянцевой - Г, матовой - М или с рисунком с одной или с двух сторон.

1.1.13 Внешний вид наружных поверхностей сэндвич-панелей должен соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование параметра	Требования
1	2	3
1	Вмятины, выпуклости, царапины на пластике лицевой поверхности от механических воздействий	Не допускаются
2	Сквозные повреждения защитной пленки.	Допускаются не более трех, общей площадью 200 см ²
3	Отслоение листов ПВХ	Не допускается
4	Трещины на пластике обратной поверхности сэндвич-панели	Допускаются с общей длиной не более 500 мм на сэндвич-панелях «Роспанель ЕСО» толщиной 10 мм
5	Дефекты обрезки, сколы и другие дефекты краев лицевой и боковой поверхностей	Допускаются на расстоянии 5 мм от края по периметру сэндвич-панели с общей длиной не более 500 мм
6	Раковины на пластике лицевой поверхности сэндвич-панели	Допускаются диаметром до 2 мм в количестве не более 5 шт на сэндвич-панелях «Роспанель ЕСО» и «Роспанель ЕСО-Plus»
7	Раковины и разводы на пластике обратной поверхности сэндвич-панели	Допускаются
8	Сквозные отверстия на пластике обратной поверхности сэндвич-панели	Допускаются диаметром до 10 мм в количестве не более 5 штук на сэндвич-панелях «Роспанель ЕСО»
9	Видимый в отраженном свете перепад высот (по направлению меньшей стороны) вдоль линии стыка слоев пенополистирола	Допускается на сэндвич-панелях «Роспанель ЕСО» и «Роспанель ЕСО-Plus»

1.1.14 Физико-механические свойства сэндвич-панелей должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 3.

Таблица 3.

№ п/п	Наименование	Значение для сэндвич-панели с толщиной, мм		
		10	24	32
1	2	3		
1	Масса одного кв. метра сэндвич-панели при толщине наружных листов ПВХ 0,8 мм, кг (справочное значение)	2,1±0,15	2,9±0,15	3,2±0,15
2	Прочность сцепления при равномерном отрыве пенополистирола от листов ПВХ, МПа, не менее	0,2		

3	Приведенное сопротивление теплопередаче, $\text{м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$, не менее	0,4	0,9	1,1
4	Индекс звукоизоляции, дБ, не менее	-	21	21
5	Прочность на сжатие при 10% деформации, МПа, не менее, (справочное значение)	0,2	0,2	0,2
6	Группа горючести по ГОСТ 30244-94	Г4		
7	Группа воспламеняемости по ГОСТ 30402-96	В3		
8	Группа дымообразующей способности по ГОСТ 12.1.044-89 и СНиП 21-01-97	Д3		
9	Группа токсичности по ГОСТ 12.1.044-89 и СНиП 21-01-97 при толщине наружных листов ПВХ 0,8 мм	Т3	Т3	Т4
10	Группа токсичности по ГОСТ 12.1.044-89 и СНиП 21-01-97 при толщине наружных листов ПВХ более 0,8 мм	Т4	Т4	Т4

1.2 Требования к сырью и материалам

1.2.1 Применяемые материалы должны соответствовать требованиям нормативной документации указанной в технологическом регламенте.

1.2.2 Для производства сэндвич-панелей используется экструзионный пенополистирол со средней плотностью $28 \dots 35 \text{ кг/м}^3$ или свободно-вспененный пенополистирол со средней плотностью $16 \dots 35 \text{ кг/м}^3$ отечественного или импортного производства.

1.2.3 Для наружных слоев сэндвич-панелей используются жесткие ПВХ листы или вспененные ПВХ листы.

1.2.4 Все используемые материалы должны иметь подтверждение по качеству продукции (паспорт или сертификат), а также санитарно-эпидемиологическое заключение, выданное на территории РФ.

1.3 Упаковка

1.3.1 Сэндвич-панели упаковывают в полиэтиленовую пленку и поставляют в транспортных пакетах (паллетах). При формировании пакета должны соблюдаться требования ГОСТ 26663-85.

Допускается по согласованию с потребителем поставка панелей в неупакованном виде.

1.3.2 При формировании транспортного пакета сэндвич-панели должны быть рассортированы по типам и размерам, уложены в штабели на поддоны в горизонтальном положении и скреплены упаковочной лентой, имеющей разрывную нагрузку не менее 200 Н (по основе). На верхних ребрах штабеля должны быть установлены прокладки под упаковочной лентой для предотвращения повреждений кромок панелей.

1.3.3 Высота сформированного транспортного пакета не должна превышать 1,15 м.

1.3.4 Сэндвич-панели должны быть упакованы таким образом, чтобы не допускалось их смещение относительно друг друга.

1.4 Маркировка

1.4.1 На боковой грани транспортного пакета должна быть нанесена маркировка, содержащая наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак, штамп ОТК

предприятия-изготовителя, условное обозначение панелей и номер партии, количество сэндвич-панелей в пакете, дату изготовления, обозначение настоящих ТУ.

1.4.2 Транспортная маркировка по ГОСТ 14192-96.

2 Требования безопасности

2.1 В соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 сэндвич-панели являются горючим материалом.

2.2 Пожарная безопасность должна обеспечиваться по ГОСТ 12.1.004-91.

2.3 В случае загорания применяют все средства пожаротушения (вода, песок, химическая пена, асбестовое полотно). Огнетушители углекислотные ручные ОУ-2, ОУ-5, передвижные ОУ-25, ОУ-80 по ТУ 22-150-128-89, огнетушитель воздушно-пенный типа ОВП-10.01 по ТУ 22-6151-86.

2.4 Панели не токсичны, по ГОСТ 12.1.007-76 относятся к 4 классу опасности.

2.5 Общие требования безопасности по ГОСТ 12.0.001-82, требования к оборудованию по ГОСТ 12.3.002-75, требования санитарных правил по организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию СанПиН 11-09-94.

2.6 Освещение в соответствии с требованиями СНиП 25-12-95.

2.7 Производственное помещение должно быть обеспечено приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с ГОСТ 12.4.021-75 для обеспечения чистоты воздуха рабочей зоны.

2.8 К изготовлению панелей допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие обучение мерам пожарной безопасности и охране труда в соответствии с ГОСТ 12.0.004-90 и не имеющие медицинских противопоказаний.

2.9 Все работники, занятые производством панелей, должны быть обеспечены комплектом спецодежды, другими средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011-89, средствами защиты рук - резиновыми перчатками по ГОСТ 20010-93, надетыми поверх хлопчатобумажных или дерматологических средств по ГОСТ 12.4.068-79.

3 Требования охраны окружающей среды

3.1 При производстве панелей не требуется специальных мер по защите окружающей среды от вредных воздействий.

3.2 Специальной очистки воздуха не требуется.

3.3 Сточные воды отсутствуют.

4 Правила приемки

4.1 Сэндвич-панели принимаются партиями. Размер партии устанавливается в объеме выработки за один цикл производства на одной технологической линии, но не более суточной выработки. Партией считается продукция одного типа, марки и одинаковых номинальных размеров, оформленная одним документом о качестве.

4.2. Документ о качестве должен содержать:

- наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- наименование и условное обозначение продукции;
- обозначение настоящих технических условий;
- дата изготовления;
- номер партии;
- количество панелей в партии;
- штамп ОТК.

4.3. Качество панелей проверяют путем проведения приемо-сдаточных и периодических испытаний.

4.4 Перечень показателей, требований и методов контроля при проведении приемо-сдаточных испытаний представлен в таблице 4.

Таблица 4.

№ п/п	Наименование	Требования	Метод контроля
1	Линейные размеры	п.п. 1.1.5; 1.1.6	п.п. 5.2.2; 5.2.3
2	Правильность геометрической формы	п.п. 1.1.7; 1.1.8; 1.1.9	п.п. 5.2.4; 5.3.1; 5.3.2
3	Внешний вид	п. 1.1.1 3, таблица 2	п. 5.1

4.5 Выборку для проведения приемо-сдаточных испытаний формируют из панелей, отобранных случайным образом. Объем выборки должен составлять 3 панели от объема партии.

4.6 При получении отрицательных результатов испытаний хотя бы по одному из перечисленных параметров п. 4.4 настоящих ТУ, проводят повторные испытания по этому параметру на удвоенной выборке, взятой от той же партии панелей. Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

4.7 Для партии изделий, не принятой по результатам контроля линейных размеров, правильности геометрической формы и внешнего вида, допускается применять сплошной контроль, при этом изделия контролируют по тому показателю, по которому не была принята партия.

4.8 Периодические испытания проводят с целью проверки прочности сцепления листов ПВХ с пенополистиролом. Испытания проводят не реже одного раза в год на образцах от партии, прошедшей приемо-сдаточные испытания. Испытания по п.п.3;4 таблицы 3 проводят при изменении технологии изготовления или применяемых материалов.

4.9 При получении отрицательных результатов периодических испытаний, проводят повторные испытания на удвоенной выборке, взятой от той же партии.

4.10 При неудовлетворительных результатах повторных периодических испытаний их переводят в категорию приемо-сдаточных до получения положительных результатов испытаний не менее, чем трех партий подряд.

5. Методы контроля

5.1 Внешний вид лицевой поверхности панелей проверяют визуальным методом.

5.2 Проверка размеров

5.2.1. Инструменты и приспособления:

- линейка металлическая измерительная по ГОСТ 427-75.
- штангенциркуль по ГОСТ 166-89.
- рулетки измерительные металлические 2-го класса типов РЗ-2, РЗ-5; РЗ-10 по ГОСТ 7502-98.

При отсутствии стандартного измерительного инструмента допускается использование ведомственных средств измерений, поверка которых производится в установленном порядке.

5.2.2 Длину и ширину панели измеряют с двух сторон на расстоянии 30 мм от края и по середине панели. Погрешность измерения не более 0,5 мм.

За длину и ширину принимают среднее арифметическое значение измерений панели.

5.2.3 Толщину панели измеряют в 8 местах на расстоянии 30 мм от боковых граней плиты: 4 точки посередине длины и ширины плиты и 4 точки по углам плиты на расстоянии 30 мм от пересечения боковых граней. Погрешность измерения - не более 0,1 мм. За толщину принимают среднее арифметическое значение измерений плиты.

5.2.4 Для определения разности диагоналей измеряют длины двух диагоналей на наибольшей грани. Погрешность измерения не более 0,5 мм.

За результат измерения принимают значение разности диагоналей плиты.

5.3 Проверка формы поверхностей панелей

5.3.1 Для определения неперпендикулярности боковой и торцевой сторон панели следует применять поверочные угольники 90° и щупы по ГОСТ 882-75 или металлические измерительные линейки по ГОСТ 427-75.

Неперпендикулярность определяют измерением наибольшего зазора между рабочей поверхностью поверочного угольника 90° , установленного под прямым углом к торцевой грани панели, и боковой гранью панели.

Неперпендикулярность сторон проверяют в двух противоположных углах панели

5.3.2 Для определения отклонения от плоскостности верхней и нижней поверхностей сэндвич-панели следует применять металлические линейки ГОСТ 427-75 или специальные металлические поверочные линейки или рейки, у которых непрямолинейность профиля рабочей поверхности не превышает 0,5 мм; щупы по ГОСТ 882-75 или индикаторы часового типа по ГОСТ 577-68.

Отклонение от плоскостности верхней и нижней поверхностей сэндвич-панели определяется по линиям, проходящим на расстоянии 100 мм от продольных и торцевых кромок, и по среднему продольному сечению сэндвич-панели.

Для определения отклонения от плоскостности замеряют через каждые 500 мм зазор между ребром линейки, приложенной к грани сэндвич-панели, и поверхностью грани. За показатель неплоскостности поверхности сэндвич-панели принимают наибольшее значение из замеренных зазоров.

5.4 Определение физико-механических свойств сэндвич-панелей

5.4.1 Массу одного квадратного метра сэндвич-панели определяют пересчетом массы образцов, имеющих длину не менее 500 мм, ширину - не менее 500 мм и толщину, равную толщине сэндвич-панели. Массу образцов определяют по ГОСТ 17177-94.

5.4.2 Прочность сцепления при равномерном отрыве пенополистирола от наружных листов ПВХ определяют по ГОСТ 22695-77. Образцы для испытаний должны иметь длину 50 ± 1 мм, ширину - 50 ± 1 мм и толщину, равную толщине сэндвич-панели.

5.4.3 Приведенное сопротивление теплопередаче определяют по ГОСТ 26602.1-77.

5.4.4 Звукоизоляцию сэндвич-панелей определяют по ГОСТ 26602.3-99.

6 Транспортирование и хранение

6.1 Сэндвич-панели и пакеты транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов на каждом виде транспорта.

6.2 В соответствии с ГОСТ 19443-88 сэндвич-панели не являются опасным грузом.

6.3 Сэндвич-панели при погрузке, разгрузке и монтаже запрещается бросать, подвергать ударам, ставить на угол.

6.4 При отправке пакетов возможна догрузка неупакованными сэндвич-панелями.

6.5 Сэндвич-панели должны храниться в крытых складах. Допускается хранение под навесом, защищающим плиты от воздействия атмосферных осадков и солнечных лучей, или на открытом воздухе в упаковке из светостабилизированной полиэтиленовой пленки.

При хранении под навесом сэндвич-панели должны быть уложены на подкладки.

6.6 Высота штабеля при хранении не должна превышать 3 м.

7 Указания по эксплуатации

7.1 Сэндвич-панели предназначены для дверных заполнений, для внутренней декоративной отделки откосов оконных проемов жилых, общественных и промышленных зданий, для отделки элементов мебели.

7.2 Сэндвич-панели должны применяться в соответствии с требованиями строительных нормативных документов, утвержденных в установленном порядке.

7.3 Сэндвич-панели могут эксплуатироваться в диапазоне температур от минус 50⁰С до плюс 60⁰С. Не рекомендуется устанавливать сэндвич-панели с ренолитной пленкой с уличной стороны, так как при солнечном воздействии температура поверхности сэндвич-панели может достигать 70⁰С, что приводит к деформации пластика.

7.4 При креплении сэндвич-панелей, работающих в широком диапазоне температур, необходимо учитывать коэффициент линейного расширения, который принимается равным $7 \cdot 10^{-5} 1/^{\circ}\text{C}$.

7.5 Для избежания сколов и расслаивания сэндвич-панелей, их резку необходимо осуществлять дисковой пилой по пластику (или алюминию) с мелким шагом зубьев. Резку сэндвич-панелей необходимо осуществлять при температуре не ниже плюс 5⁰С, так как при отрицательных температурах ударная вязкость листов ПВХ снижается, что приводит к сколам пластика по линии реза.

7.6 При резком перепаде температур, например, при распаковке паллет в помещении после хранения их на улице при низких температурах, края панели могут приобретать волнообразную форму, что является следствием температурных деформаций листов ПВХ. В этом случае необходимо выдержать панели при комнатной температуре, чтобы листы ПВХ равномерно прогрелись, и исчезла волнообразная форма краев.

8 Гарантии изготовителя

8.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие сэндвич-панелей требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и указаний по эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок хранения сэндвич-панелей - 12 месяцев со дня изготовления.

8.3 Допускается использование сэндвич-панелей после истечения гарантийного срока хранения в случае соответствия характеристик панелей требованиям настоящих технических условий.

Приложение А (справочное). Перечень нормативно-технической документации, на которую дается ссылка в настоящих ТУ.

Обозначение НТД	Название НТД
ГОСТ 12.0.001-82	ССБТ. Основные положения
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
ГОСТ 12.3.002-75	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.4.011-89	ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.
ГОСТ 12.4.068-79	ССБТ. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия.
ГОСТ 17177-94	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Методы испытаний.
ГОСТ 20010-93	Перчатки резиновые технические. Общие технические условия.
ГОСТ 22695-77	Панели стен и покрытий зданий слоистые с утеплителем из пенопластов. Пенопласты.
ГОСТ 26663-85	Транспортирование грузов пакетами.
ГОСТ 26602.1-99	Блоки оконные и дверные. Методы определения сопротивления теплопередаче.
ГОСТ 26602.3-99	Блоки оконные и дверные. Метод определения звукоизоляции.
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 577-68	Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм. Технические условия.
ГОСТ 7076-99	Материалы и изделия строительные. Метод определения теплопроводности и термического сопротивления.
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия.
ГОСТ 882-75	Щупы измерительные. Технические условия.
СанПиН 11-09-94	Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
СНиП 25-12-95	Естественное и искусственное освещение.
ТУ 22-150-128-89	Огнетушители углекислотные ручные.
ТУ 22-6151-86	Огнетушитель воздушно-пенный типа ОВП-10.01
ТУ 2244-047-17925162-2006	Плиты пенополистирольные экструзионные «Техноплэкс»

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Измене ние	№ изменён ного листа	№ заменен ного листа	№ нового листа	№ аннулиро ванного листа	Всего листов в докумен те	№ докумен та	Под пись	Дата
1		5				ИИ- 94691890.П1- 2010		25.10.2010
2	2	3				ИИ- 94691890.П2- 2010		08.12.2010
3		2,3,4,5				ИИ- 94691890.П3- 2011		05.10.2011
4	9					ИИ- 94691890.П4- 2011		21.11.2011