

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ
«АЭРОПРОЕКТ»**



«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ОТ УТВЕРЖДЕНИЯ ДА «Аэропроект»
А.В. Титов
«19» мая 2016 г.

Проведение лабораторных исследований и разработка Заключения по оценке соответствия состава гидрофобизирующего «AquaProtect» установленным требованиям и возможности его применения на аэродромах гражданской авиации (Договор № 21/3011)

Заместитель ген. директора по научной работе
руководитель Центра сертификации

Начальник отдела №21

Начальник лаборатории


В.И. Березин

Ю.Б. Скоробогатая


А.Ю. Бочарова

Москва 2016 г.

Введение

Настоящая работа выполнена на основании Заявки ООО «АВИАФЛЮИД интернешнл» №18 от 15.03.16 г. и договора № 21/3011 от 04.04.2016 г., заключенного между ООО «АВИАФЛЮИД интернешнл» и ФГУП ГПИ и НИИ ГА «Аэропроект».

Цель работы - Оценка производства и контроля качества, а также соответствия показателей состава гидрофобизирующего «AquaProtect» установленным требованиям и возможности его применения на аэродромах гражданской авиации.

В процессе работы выполнено:

- экспертиза комплектности и правильности составления доказательной документации на состав гидрофобизирующий «AquaProtect»;
- оценка технологии производства состава гидрофобизирующего «AquaProtect» на соответствие Технологическому регламенту и проверка системы внутреннего контроля качества;
- лабораторные исследования основных эксплуатационно-технических показателей состава гидрофобизирующего «AquaProtect», оценка их на соответствие ТУ 2229-012-58016916-2016;
- разработка заключения по оценке соответствия показателей состава гидрофобизирующего «AquaProtect» производства ООО «АВИАФЛЮИД интернешнл» установленным требованиям и возможности его применения на аэродромах гражданской авиации.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ
«АЭРОПРОЕКТ»**



«УТВЕРЖДАЮ»



**Заместитель ген. директора
по научной работе – руководитель
Центра сертификации**

В.И. Березин

«19» 04 2016 г.

**Заключение
по оценке соответствия показателей состава гидрофобизирующего «AquaProtect»
производства установленным требованиям и возможности его применения на
аэродромах гражданской авиации**

**1. Анализ документации, характеризующей состав гидрофобизирующий
«AquaProtect»**

Для сертификации состава гидрофобизирующего «AquaProtect» фирмой Заявителем - ООО «АВИАФЛЮИД интернешнл» представлен комплект документации. По результатам рассмотрения представленной документации составлено Заключение (Приложение 1).

Анализ документации показал, что представленный ООО «АВИАФЛЮИД интернешнл» комплект документации оформлен надлежащим образом и соответствует требованиям нормативных документов Росавиации, в том числе «Руководства по сертификации материалов для эксплуатационно-технического содержания и восстановления искусственных покрытий аэродромов». Паспорт безопасности на материал отсутствует.

2. Оценка технологии производства состава гидрофобизирующего «AquaProtect» и проверка системы внутреннего контроля качества

В связи с договором, заключенным между ООО «Химтех-Р» и ООО «АВИАФЛЮИД интернешнл» в 2015г., оценка технологии производства состава гидрофобизирующего «AquaProtect» осуществлялась на предприятии-производителе - ООО «Химтех-Р». Оценка способности предприятия производить состав гидрофобизирующий «AquaProtect» в соответствии с Техническими условиями ТУ ТУ 2229-012-58016916-2016 осуществлялась посредством:

- анализа представленного предприятием ООО «АВИАФЛЮИД интернешнл» комплекта документации на производство состава гидрофобизирующего «AquaProtect»;
- ознакомления с производством, проверки фактического состояния производства, а также системы контроля качества на предприятии-производителе - ООО «Химтех-Р, о чем составлен «Акт оценки производства и контроля качества состава гидрофобизирующего «AquaProtect» (Приложение 2).

На этапе проверки комплекта документации, а также в ходе проверки производства сертифицируемого материала, были выявлены отдельные недостатки в виде отсутствия части документов и наличия несоответствий в имеющихся. Большинство замечаний были устранены в процессе работы комиссии по проверке производства. Паспорт безопасности на материал отсутствует.

Комплект документации на производство состава гидрофобизирующего «AquaProtect» включает в себя:

- Устав общества с ограниченной ответственностью «АВИАФЛЮИД ИНТЕРНЕСНЛ» (ООО «АВИАФЛЮИД интернешнл»), утв. 06.02.2014 г.;
- свидетельство о государственной регистрации коммерческой организации ООО «АВИАФЛЮИД интернешнл» в Едином государственном регистре юридических лиц и индивидуальных предпринимателей от 13.10.2005 г. 77 № 005305136;
- структуру предприятия ООО «Химтех-Р» и схема производства состава гидрофобизирующего «AquaProtect»;
- сведения о квалификации персонала, обеспечивающего производство состава гидрофобизирующего «AquaProtect» (руководящего состава, ИТР, рабочих);
- сведения об оборудовании, технических средствах, используемых при производстве сертифицируемого гидрофобизирующего состава;
- Постоянный технологический регламент производства состава гидрофобизирующего «AquaProtect» ТР № 240 Т-8-2016, утв. 03.02.2016г;

- документацию по контролю качества гидрофобизирующего состава, в том числе аттестат Испытательной лаборатории № АР МАК/СЦМ/112/ИЛ от 05.11.15;

- документацию по метрологическим поверкам оборудования, в том числе Свидетельства на выполнение работ по поверке средств измерений, выполненные Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (ФБУ "ЦСМ Московской области");

- сведения по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности;
- перечень нормативно - технической документации.

Представленный на рассмотрение комплект документации на производство состава гидрофобизирующего «AquaProtect» соответствует требованиям «Руководства по сертификации материалов для эксплуатационно-технического содержания и восстановления искусственных покрытий аэродрома», утв. ОСА ССВТ 30.11.00 г.

В результате ознакомления с организацией производства работ установлено, что производство состава гидрофобизирующего «AquaProtect» осуществляется в соответствии с Постоянным технологическим регламентом производства состава гидрофобизирующего «AquaProtect» ТР № 240 Т-8-2016, утв. 03.02.2016г. Оборудование, задействованное на производстве гидрофобизирующего состава, находится в исправном состоянии, обслуживается специалистами ООО «Химтех-Р». Организация подготовки производства и применяемые технологические процессы способны обеспечить необходимое качество выпускаемой продукции.

ООО «Химтех-Р» располагает материально-технической базой, необходимой для изготовления состава гидрофобизирующего «AquaProtect», включающей технологическое оборудование и приспособления для ведения работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Все технологическое оборудование, средства измерения обслуживаются обученным и квалифицированным персоналом. Средства измерения (весы платформенные электронные, часы и др.) на момент проверки имеют свидетельства о поверке, просроченных не выявлено. Метрологический контроль является частью комплекса мероприятий технической подготовки производства и выполняется в процессе выпуска продукции. Метрологические работы по поверке или калибровке средств измерений выполняется Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (ФБУ "ЦСМ Московской области").

Эксплуатация технологического оборудования осуществляется в соответствии с требованиями инструкций по охране труда и технике безопасности.

В ООО «Химтех-Р» разработана внутренняя система контроля качества производства, охватывающая все виды контроля (входной, контроль технологического процесса, приемочный контроль готовой продукции).

При входном контроле осуществляется контроль качества поступивших материалов, используемых при производстве состава гидрофобизирующего «AquaProtect» на соответствие требованиям нормативно-технической документации (НТД) ТУ, ГОСТ. Проверке в лаборатории подвергается растворитель и гидрофобизирующая жидкость. Данные контроля заносятся в Журналы «Входной контроль сырья».

Контроль технологического процесса приготовления состава гидрофобизирующего осуществляется по всему циклу технологии приготовления. В ходе контроля технологического процесса проверке подлежат следующие технологические параметры: точность дозирования исходных компонентов, время перемешивания и однородность. Персональная ответственность должностных лиц, осуществляющих контроль качества производства состава гидрофобизирующего, зафиксирована в их должностных инструкциях.

При контроле качества готовой продукции в лаборатории определяют следующие показатели: плотность, водонепроницаемость. Данные контроля заносятся в Журнал лабораторных испытаний.

Лабораторный контроль качества готовой продукции проводит Испытательная лаборатория ООО «Химтех-Р» № АР МАК/СЦМ/112/ИЛ от 05.11.15.

На предприятии систематически производится техническая учеба рабочих и ИТР, занятых на изготовлении и испытаниях состава гидрофобизирующего, а также на других операциях.

Сотрудники предприятия проходят периодический инструктаж по технологическому регламенту производства состава гидрофобизирующего «AquaProtect» и технике безопасности, что подтверждается соответствующими журналами и карточками инструктажа.

Система контроля качества продукции и производства, внедренная на предприятии ООО «Химтех-Р», лабораторный контроль поступающего сырья и производимой продукции, а также контроль технологии производства, наличие и состояние технологического оборудования, наличие необходимой документации и квалифицированного персонала дают основание считать, что ООО «Химтех-Р» способно производить состав гидрофобизирующий «AquaProtect».

3. Сертификационные испытания состава гидрофобизирующего «AquaProtect»

При проведении сертификационных испытаний состава гидрофобизирующего «AquaProtect» использовалась представленная ООО «АВИАФЛЮИД интернешнл» проба:

- проба состава гидрофобизирующего «AquaProtect», отобранная 27.04.16 из партии №1 в размере 10 л;

Акт отбора проб материала представлен в Приложении 3.

Испытания состава гидрофобизирующего «AquaProtect» проводились с целью исследования основных характеристик на соответствие требованиям ТУ 2229-012-58016916-2016.

Испытания представленной пробы состава гидрофобизирующего проводились по следующим показателям:

- плотность, г/см³;
- показатель эффективности обработанной «AquaProtect» бетонной поверхности по отношению к необработанной бетонной поверхности, имеющей морозостойкость менее F 200, раз;
- время высыхания, мин;
- снижение водопоглощения, раз;
- коэффициент сцепления пневматика ВС с поверхностью, обработанной гидрофобизирующим составом «AquaProtect».

Заключение и протоколы испытаний состава гидрофобизирующего «AquaProtect» приведены в Приложении 4.

Физико-механические показатели состава гидрофобизирующего, полученные в ходе испытаний приведены в табл.1.

Таблица 1

Наименование показателей	Результаты испытаний	Технические требования	Методы испытаний
Плотность, г/см ³	Обр. №1 – 0,78 Обр. №2 – 0,77 Обр. №3 – 0,77 Сред. – 0,77	0,7 – 0,8	ГОСТ 18995.1
Показатель эффективности обработанной «AquaProtect» бетонной поверхности по отношению к необработанной бетонной поверхности, имеющей морозостойкость менее F 200, раз	Обр. №1 – 1,92 Обр. №2 – 1,97 Обр. №3 – 1,83 Сред. – 1,9	не менее 1,5	ГОСТ 10060-2012

Наименование показателей	Результаты испытаний	Технические требования	Методы испытаний
Время высыхания, мин	Обр. №1 – 15 Обр. №2 – 20 Обр. №3 – 19 Сред. – 18	не более 120	п.8.7 ТУ 2229-012-58016916-2016
Снижение водопоглощения, раз	1,55	не менее 1,5	ТУ 2229-012-58016916-2016

Как видно из данных табл. 1, представленный для испытаний образец состава гидрофобизирующего «AquaProtect» соответствуют требованиям ТУ 2229-012-58016916-2016.

Испытания по оценке фрикционных свойств (коэффициента сцепления) проводились на образцах-балочках размером 4x4x40 см на специальном стенде по «Методам испытания материалов для эксплуатационно-технического содержания и восстановления искусственных покрытий аэродромов», разработанным ФГУП ГПИ и НИИ ГА «Аэропроект» и ФГУП 26 ЦНИИ МО РФ. Оценка фрикционных свойств покрытий осуществлялась по регистрируемому в процессе прокатки параметру продольной силы сцепления (ППСС), пропорциональному силе сцепления, отношение которой к постоянной нагрузке дает численную величину коэффициента сцепления (КС).

Испытания проводились на сухой, мокрой и обработанной антигололедным гранулированным реагентом НКММ поверхностях. Прокатка испытательного колеса производилась в прямом и обратном направлениях. Были проведены испытания типового цементобетонного образца (как эталонного) и образца цементобетона, обработанного составом гидрофобизирующим «AquaProtect».

Осредненные результаты исследования эксплуатационно-технических свойств образца цементобетона, обработанного составом гидрофобизирующим «AquaProtect», представлены в табл. 2 и 3.

Таблица 2

Сравнение средних величин коэффициента сцепления для образца цементобетона, обработанного составом гидрофобизирующим «AquaProtect», с типового образцом цементобетонного покрытия

Наименование показателей	Покрытие из цементобетона	Покрытие из цементобетона, обработанного составом гидрофобизирующим «AquaProtect»	Разница значений коэффициента сцепления на испытываемых поверхностях
1	2	3	4
Коэффициент сцепления на сухой поверхности	0,66	0,63	0,03

Коэффициент сцепления на мокрой поверхности	0,61	0,60	0,01
Коэффициент сцепления на поверхности, обработанной 50% раствором антигололедного реагента НКММ	0,56	0,55	0,01

Как видно из данных таблицы 2, разница значений коэффициента сцепления поверхности образца цементобетона, обработанного составом гидрофобизирующим «AquaProtect», и коэффициента сцепления поверхности типового цементобетонного покрытия составляет не более 0,2 ед., что соответствует техническим требованиям, предъявляемым к материалам для ремонта искусственных покрытий аэродромов («Гражданские аэродромы. Материалы для ремонта и содержания искусственных покрытий аэродромов. Технические требования.», утв. Минтранс РФ 15.06.2004 г.).

Таблица 3

Влияние воды и антигололедных реагентов на снижение коэффициента сцепления поверхности цементобетона, обработанного составом гидрофобизирующим «AquaProtect»

Состояние поверхности, обработанной составом гидрофобизирующим «AquaProtect»	Значение КС	Разница между КС для сухой поверхности (0,63 ед. КС) и КС при различных видах загрязнения покрытия для образца с составом гидрофобизирующим «AquaProtect»
Мокрая	0,60	0,03
Обработана 50% раствором антигололедного реагента НКММ	0,55	0,08

Из таблицы 3 видно, что наличие на поверхности покрытия воды или жидкого антигололедного реагента приводит к снижению коэффициента сцепления образца цементобетона, обработанного составом гидрофобизирующим «AquaProtect», менее, чем на 0,2 ед. КС, что соответствует требованиям нормативных документов гражданской авиации (РЭГА РФ-94 и ОСТ 54-0-830.74-99).

Таким образом, по своим эксплуатационным свойствам состав гидрофобизирующий «AquaProtect» допустим к применению на аэродромах ГА.

4. Заключение по оценке соответствия показателей состава гидрофобизирующего «AquaProtect» производства ООО «Химтех-Р» установленным требованиям и возможности его применения на аэродромах гражданской авиации

В результате анализа результатов проверки производства, системы контроля качества и физико-механических свойств, полученных при сертификационных испытаниях состава гидрофобизирующего «AquaProtect», установлено:

1. Представленный на рассмотрение комплект документации на состав гидрофобизирующий «AquaProtect» и его производство соответствует требованиям «Руководства по сертификации материалов для эксплуатационно-технического содержания и восстановления искусственных покрытий аэродрома», утв. ОСА ССВТ 30.11.00 г., за исключением отсутствия Паспорта безопасности на материал.

2. Система контроля качества продукции и производства, внедренная на предприятии-производителе - ООО «Химтех-Р», лабораторный контроль поступающего сырья и производимой продукции, а также контроль технологии производства, наличие и состояние технологического оборудования, наличие необходимой документации и квалифицированного персонала дают основание считать, что ООО «Химтех-Р» способно производить состав гидрофобизирующий «AquaProtect».

3. Результаты лабораторных испытаний показывают, что состав гидрофобизирующий «AquaProtect» соответствует требованиям ТУ 2229-012-58016916-2016 по всем показателям. Состав гидрофобизирующий «AquaProtect» может применяться на искусственных покрытиях аэродромов гражданской авиации.

4. Состав гидрофобизирующий «AquaProtect» может быть внесен в «Реестр сертифицированных материалов для эксплуатационного содержания и текущего ремонта аэродромов» ФАВТ после предоставления Паспорта безопасности.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

(Заключение по результатам рассмотрения документации)

Заключение

по результатам рассмотрения документации, представленной ООО «АВИАФЛЮИД интернешнл» на сертификацию состава гидрофобизирующего «AquaProtect»

Для сертификации состава гидрофобизирующего «AquaProtect» ООО «АВИАФЛЮИД интернешнл» представило комплект документации. Комплект доказательной документации на состав гидрофобизирующей «AquaProtect», представленный ООО «АВИАФЛЮИД интернешнл» включает в себя:

- Технические условия ТУ 2229-012-58016916-2016 «СОСТАВ ГИДРОФОБИЗИРУЮЩИЙ «AquaProtect», в соответствии с которыми он выпускается. В Технических условиях ТУ 2229-012-58016916-2016 отражены следующие основные положения:

- Область применения;
- Нормативные ссылки;
- Технические требования;
- Требования безопасности. Требования охраны окружающей среды;
- Правила приемки;
- Методы испытания;
- Транспортирование и хранение;
- Указания по применению;
- Гарантии производителя.

- Декларация о соответствии состава гидрофобизирующего «AquaProtect» требованиям Технических условий;

- Инструкция по применению состава гидрофобизирующего «AquaProtect», в которой отражены требования к обработке поверхности покрытий;

Комплект документации на производство состава гидрофобизирующего включает в себя:

- Устав общества с ограниченной ответственностью «АВИАФЛЮИД ИНТЕРНЕСНЛ» (ООО «АВИАФЛЮИД интернешнл»), утв. 06.02.2014 г.

- Свидетельство о государственной регистрации коммерческой организации ООО «АВИАФЛЮИД интернешнл» в Едином государственном регистре юридических лиц и индивидуальных предпринимателей от 13.10.2005 г. 77 № 005305136;

- структуру предприятия-производителя ООО «Химтех-Р» и схема производства состава гидрофобизирующего «AquaProtect»;

- сведения о квалификации персонала, обеспечивающего производство состава гидрофобизирующего «AquaProtect» (руководящего состава, ИТР, рабочих);
- сведения об оборудовании, технических средствах, используемых при производстве сертифицируемого гидрофобизирующего состава;
- Постоянный технологический регламент производства состава гидрофобизирующего «AquaProtect» ТР № 240 Т-8-2016, утв. 03.02.2016г;
- документацию по контролю качества гидрофобизирующего состава, в том числе аттестат Испытательной лаборатории № АР МАК/СЦМ/112/ИЛ от 05.11.15;
- документацию по метрологическим поверкам оборудования, в том числе Свидетельства на выполнение работ по поверке средств измерений, выполненные Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (ФБУ "ЦСМ Московской области");
- сведения по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности;
- перечень нормативно-технической документации.

Представленный ООО «АВИАФЛЮИД интернешнл» комплект документации оформлен надлежащим образом и соответствует требованиям нормативных документов Росавиации, в том числе «Руководства по сертификации материалов для эксплуатационно-технического содержания и восстановления искусственных покрытий аэродромов». Паспорт безопасности на материал отсутствует.

По результатам рассмотрения документации возможно проведение проверки производства состава гидрофобизирующего «AquaProtect».

Заместитель генерального директора ФГУП ГИИ и НИИ ГА
«Аэропроект» по научной работе
руководитель Центра сертификации

Инженер I категории



В.И. Березин

Н.Н. Цынский

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Акт оценки производства и контроля качества состава гидрофобизирующего «AquaProtect»

АКТ

оценки производства и контроля качества состава гидрофобизирующего «AquaProtect»

В соответствии с Заявкой ООО «АВИАФЛЮИД интернешнл» от 18 марта 2016г. и договора № 21/3011 от 04.04.2016 г., заключенного между ООО «АВИАФЛЮИД интернешнл» и ФГУП ГПИ и НИИ ГА «Аэропроект», 26 апреля экспертом ФГУП ГПИ и НИИ ГА «Аэропроект» была произведена оценка производства и контроля качества выпускаемого состава гидрофобизирующего «AquaProtect» на соответствие установленным требованиям.

1. Организационная структура и персонал

ООО «АВИАФЛЮИД интернешнл» функционирует на основании Устава, утвержденным общим собранием участников Общества с ограниченной ответственностью «АВИАФЛЮИД интернешнл» 06.02.2014 г.

Организационно-штатная структура предприятия-производителя ООО «Химтех-Р» утверждена директором и соответствует требованиям по обеспечению производства состава гидрофобизирующего «AquaProtect». Штат ООО «Химтех-Р» укомплектован специалистами с высшим и средним специальным образованием, обладающими необходимым опытом работы в производстве ремонтных материалов и строительстве, профессиональная подготовка руководителей соответствует занимаемым должностям.

Квалификация руководящего состава и ИТР, обеспечивающих производство состава гидрофобизирующего «AquaProtect», подтверждена соответствующей документацией об образовании с указанием стажа работы.

Постоянная численность персонала, занятого на производстве состава гидрофобизирующего «AquaProtect» составляет: руководящий состав и ИТР - 3 человека, рабочие – 9 человек.

На предприятии систематически производится техническая учеба рабочих и ИТР, занятых на производстве состава гидрофобизирующего «AquaProtect», а также на других операциях.

Условия работы персонала соответствуют действующему законодательству и инструкциями по технике безопасности и охране труда. Охрана труда и техника безопасности осуществляются в соответствии с законодательными и нормативными требованиями.

Сотрудники предприятия проходят периодический инструктаж по технологическому регламенту производства гидрофобизирующего состава и технике безопасности, что подтверждается соответствующими журналами и карточками инструктажа.

2. Результаты проверки готовности производства к выпуску сертифицируемой продукции

2.1. Оценка уровня технологических процессов производства

В результате ознакомления с организацией производства работ установлено, что производство состава гидрофобизирующего «AquaProtect» осуществляется в соответствии с Постоянным технологическим регламентом производства состава гидрофобизирующего «AquaProtect» ТР № 240 Т-8-2016, утв. 03.02.2016г. Оборудование, задействованное на производстве гидрофобизирующего состава, находится в исправном состоянии, обслуживается специалистами ООО «Химтех-Р». Организация подготовки производства и применяемые технологические процессы способны обеспечить необходимое качество выпускаемой продукции.

ООО «Химтех-Р» располагает материально-технической базой, необходимой для изготовления состава гидрофобизирующего «AquaProtect», включающей технологическое оборудование и приспособления для ведения работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации. Все технологическое оборудование, средства измерения обслуживаются обученным и квалифицированным персоналом.

2.2. Оценка метрологического обеспечения производства

Оборудование оснащено необходимой контрольно-измерительной аппаратурой, позволяющей проводить его поверку и регулировку в процессе эксплуатации. Метрологический контроль является частью комплекса мероприятий технической подготовки производства и выполняется в процессе производства работ по выпуску состава гидрофобизирующего «AquaProtect». Средства измерения (весы платформенные электронные, часы и др.) на момент проверки имеют свидетельства о поверке, просроченных не выявлено.

Метрологические работы по поверке или калибровке средств измерений выполняется Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (ФБУ "ЦСМ Московской области").

2.3. Проверка организации транспортирования и хранения готовой продукции

Транспортирование и хранение готовой продукции осуществляется в соответствии с ТУ 2229-012-58016916-2016.

3. Система контроля качества

3.1. Система качества

В ООО «Химтех-Р» разработана внутренняя система контроля качества производства, охватывающая все виды контроля (входной, контроль технологического процесса, приемочный контроль готовой продукции).

При входном контроле осуществляется контроль качества поступивших материалов, используемых при производстве состава гидрофобизирующего «AquaProtect» на соответствие требованиям нормативно-технической документации (НТД) ТУ, ГОСТ. Проверке в лаборатории подвергается растворитель и гидрофобизирующая жидкость. Данные контроля заносятся в Журналы «Входной контроль сырья».

Контроль технологического процесса приготовления состава гидрофобизирующего осуществляется по всему циклу технологии приготовления. В ходе контроля технологического процесса проверке подлежат следующие технологические параметры: точность дозирования исходных компонентов, время перемешивания и однородность. Персональная ответственность должностных лиц, осуществляющих контроль качества производства состава гидрофобизирующего, зафиксирована в их должностных инструкциях.

При контроле качества готовой продукции в лаборатории определяют следующие показатели: плотность, водонепроницаемость. Данные контроля заносятся в Журнал лабораторных испытаний.

Лабораторный контроль качества готовой продукции проводит Испытательная лаборатория ООО «Химтех-Р» № АР МАК/СЦМ/112/ИЛ от 05.11.15.

3.2. Распределение ответственности персонала

Контроль качества производимых материалов, используемого сырья и выполняемых работ, возложен на ответственных лиц, осуществляющих данный технологический процесс.

3.3. Оценка системы контроля качества

Система контроля качества в ООО «Химтех-Р» обеспечивает контроль соответствия параметров состава гидрофобизирующего «AquaProtect» параметрам, предусмотренным в ТУ 2229-012-58016916-2016. Контроль параметров осуществляется при выпуске продукции и ее сертификации. Система контроля качества производства гидрофобизирующего состава обеспечивает соответствие серийного выпуска материала сертифицируемому.

4. Сертификационные испытания

Испытания гидрофобизирующего «AquaProtect» должны выполняться по показателям: внешний вид; плотность; показатель эффективности обработанной

«AquaProtect» бетонной поверхности по отношению к необработанной бетонной поверхности, имеющей морозостойкость менее F 200; время высыхания; снижение водопоглощения; коэффициент сцепления пневматика ВС с поверхностью, обработанной гидрофобизирующим составом «AquaProtect». Испытания проводятся с целью оценки соответствия свойств данного материала требованиям ТУ 2229-012-58016916-2016, что позволяет использовать результаты испытаний при сертификации продукции (принятии решения о выдаче сертификата). Результаты и протоколы испытаний представлены в «Заключении по оценке соответствия показателей состава гидрофобизирующего «AquaProtect» производства установленным требованиям и возможности его применения на аэродромах гражданской авиации».

Заключение по результатам оценки производства и контроля качества:

В ходе проверки производства и контроля качества состава гидрофобизирующего «AquaProtect» установлено, что состояние технологического оборудования, наличие квалифицированного персонала и нормативно-технической документации, а также наличие систематического контроля производства, доказывают что ООО «АВИАФЛЮИД интернешнл» способно обеспечить производство состава гидрофобизирующего «AquaProtect» в соответствии с требованиями ТУ 2229-012-58016916-2016.

Члены группы проверки:



Н.Н. Цынский



Московское областное Общественное Учреждение
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР «ОПЫТНОЕ»

143913, Московская обл., г. Балашиха, мкр. Гагарина, д.6

т/ф (495) 585-58-18, т. 743-17-41
E-mail: info-opitnoe@mail.ru



«УТВЕРЖДАЮ»
ДИРЕКТОР
МООУ «РСЦ «ОПЫТНОЕ»
кандидат технических наук

А.А. Дайлов
2016г.

«28» июня

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 628/16
состава гидрофобизирующего «AquaProtect»
от «28» июня 2016 г.

Наименование продукции – состав гидрофобизирующий «AquaProtect» (ТУ 2229-012-58016916-2016), производства ООО «Химтех-Р», Россия, Московская область, г. Рошаль, ул. Косякова, д. 13.

Заявитель – ООО «АВИАФЛЮИД интернешнл», г. Москва.

Дата получения образцов – 18 мая 2016 г.

Сведения об образцах со склада изготовителя случайным образом отобраны две пластиковых канистры с общей массой материала в них 10 кг (5 кг – для испытаний, 5 кг – для контрольных образцов). Из пробы отобрано 3 образца. На месте произведена их маркировка.

Акт отбора проб: № б/н из партии № 1 массой 960 кг, изготовленной 21 марта 2016 г.

Регистрационные данные образцов исследовательской лаборатории (ИЛ): АР-1, АР-2, АР-3.

Методика испытаний – «Гражданские аэродромы. Материалы для ремонта и содержания искусственных покрытий аэродромов. Технические требования», ТУ 2229-012-58016916-2016, ГОСТ 10060-2012, ГОСТ 12730.3, ГОСТ 18995.1.

Дата испытания образцов – 19.05.16 г. – 27.06.16 г.

Заключение: все испытанные образцы состава гидрофобизирующего «AquaProtect» соответствуют требованиям ТУ 2229-012-58016916-2016.

Результаты испытаний приведены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты испытаний состава гидрофобизирующего «AquaProtect»

Наименование показателей	Результаты испытаний	Технические требования	Методы испытаний
7. Внешний вид	Прозрачная бесцветная жидкость без видимых механических примесей	Прозрачная жидкость от бесцветной до светло-желтой без видимых механических примесей	п. 6.3 ТУ 2229-012-58016916-2016
8. Плотность, г/см ³	Обр. №1 – 0,78 Обр. №2 – 0,77 Обр. №3 – 0,77 Сред. – 0,77	0,7 – 0,8	ГОСТ 18995.1
9. Показатель эффективности обработанной «AquaProtect» бетонной поверхности по отношению к необработанной бетонной поверхности, имеющей морозостойкость менее F 200, раз	Обр. №1 – 1,92 Обр. №2 – 1,97 Обр. №3 – 1,83 Сред. – 1,9	не менее 1,5	ГОСТ 10060-2012
10. Время высыхания, мин	Обр. №1 – 15 Обр. №2 – 20 Обр. №3 – 19 Сред. – 18	не более 120	п. 8.7 ТУ 2229-012-58016916-2016
11. Снижение водопоглощения, раз	1,55	не менее 1,5	ТУ 2229-012-58016916-2016
12. Эффективность пропитки: - смачивание пропитанной поверхности водой; - воздействие на пропитанную поверхность 10%-ной соляной кислотой	- соответствует; - соответствует	- отсутствие темного пятна; - отсутствие химической реакции	«Гражданские аэродромы. Материалы для ремонта и содержания искусственных покрытий аэродромов. Технические требования»

Эксперт,

кандидат технических наук



А.В. Быков

Эксперт,

кандидат технических наук



А.Н. Шкарупин

- водопоглощение – 3 образца, все грани каждого обрабатывалась составом гидрофобизирующим «AquaProtect»; 3 образца контрольных необработанных;

- эффективность пропитки – 3 образца, одна грань каждого обрабатывалась составом гидрофобизирующим «AquaProtect»; 3 образца контрольных необработанных;

- показатель эффективности обработанной «AquaProtect» бетонной поверхности по отношению к необработанной бетонной поверхности, имеющей морозостойкость менее F 200 – 3 образца, одна грань и четыре смежных стороны на высоту 1 см каждого обрабатывалась составом гидрофобизирующим «AquaProtect»; 3 образца контрольных необработанных.

Расход состава гидрофобизирующего «AquaProtect» при однократной обработке цементобетонных образцов составил 450 г/м^2 .

Водопоглощение определялось по ГОСТ 12801. Результаты испытаний представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Водопоглощение пропитанного составом гидрофобизирующим «AquaProtect» цементобетона в сравнении с контрольными образцами.

Маркировка образцов	Начальная масса образцов, m_0	Масса образцов через 24 часа водонасыщения, m_k	Водопоглощение образцов, W , %	Водопоглощение среднее в серии, $W_{\text{ср}}$, %
К-1	2392,8	2462,5	2,91	3,43
К-2	2280,5	2373,0	4,06	
К-3	2324,9	2401,9	3,31	
AP-1	2386,4	2406,4	0,84	2,22
AP-2	2365,4	2441,7	3,23	
AP-3	2366,0	2427,2	2,59	

Вывод: водопоглощение обработанного составом гидрофобизирующим «AquaProtect» цементобетона снижается в 1,55 раза по сравнению с необработанным.

Таблица 3.

Результаты лабораторных исследований основных эксплуатационно-технических показателей состава гидрофобизирующего «AquaProtect»

Наименование показателей	Требования ТУ 2229-012-58016916- 2016	Результаты испытаний
7. Внешний вид	Прозрачная жидкость от бесцветной до светло-желтой без видимых механических примесей	соответствует
8. Плотность, г/см ³	0,7 – 0,8	0,77
9. Показатель эффективности обработанной «AquaProtect» бетонной поверхности по отношению к необработанной бетонной поверхности, имеющей морозостойкость менее F 200, раз	не менее 1,5	1,9
10. Время высыхания, мин	не более 120	18
11. Снижение водопоглощения, раз	не менее 1,5	1,55
12. Эффективность пропитки: - смачивание пропитанной поверхности водой; - воздействие на пропитанную поверхность 10%-ной соляной кислотой	* - отсутствие темного пятна; - отсутствие химической реакции	- соответствует; - соответствует

Примечание: * требования «Гражданские аэродромы. Материалы для ремонта и содержания искусственных покрытий аэродромов. Технические требования».

ВЫВОД: представленный для исследований образец состава гидрофобизирующего «AquaProtect» соответствует требованиям ТУ 2229-012-58016916-2016 по всем испытанным показателям.

Эксперт,
кандидат технических наук  А.В. Быков

Эксперт,
кандидат технических наук  А.Н. Шкарупин