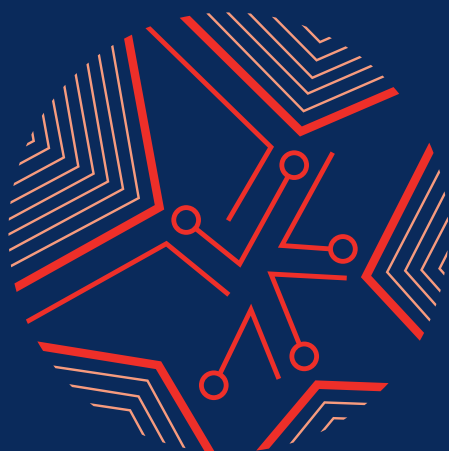




Итоги опроса участников VII форума



ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

НА СЛУЖБЕ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

ЯЛТА
2018

www.itopk.rf

Организатор:

Connect._{WIT}
ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ

Российский ОПК в эпоху цифровизации, или Сдержанный оптимизм российской оборонки

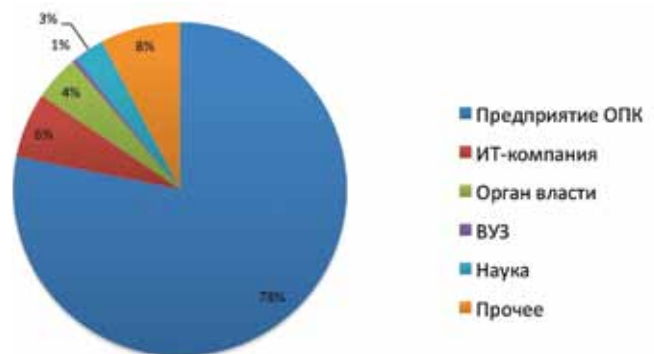
В рамках VII форума «Информационные технологии на службе оборонно-промышленного комплекса России», прошедшего 24–26 апреля 2018 года в Ялте, организаторами мероприятия был проведен опрос участников, целью которого стало определение новых тенденций, наметившихся в оборонной отрасли России. В частности, нас интересовало, наблюдается ли расширение предложения новых продуктов и услуг со стороны отечественных ИТ-разработчиков? Насколько активно сегодня идет процесс импортозамещения на предприятиях ОПК? Еще одной важной целью опроса было выяснение уровня проникновения инновационных цифровых технологий, таких как облачные сервисы, Интернет вещей и др., на предприятиях российской оборонки.

Анкета состояла из 16 вопросов и распространялась среди делегатов форума. Всего в опросе приняли участие 410 респондентов.

Не каждый из участников форума отвечал на все вопросы, что допускалось правилами его проведения.

Вопрос 1. Какую организацию вы представляете?

Чтобы проанализировать, насколько состав участников конференции соответствует целям и задачам нашего форума, мы предложили делегатам ИТОПК указать направление деятельности, которое представляет их организация. 78% опрошенных представляли в Ялте предприятия ОПК России; 6% — ИТ-компании; 4% — органы государственной власти; 1% — высшие учебные заведения; 3% — науку; 8% — прочие структуры и организации. Если мы обратимся к данным наших предыдущих исследований, то обнаружим следующую тенденцию: процент представителей предприятий ОПК последовательно возрастает. Если на ИТОПК-2016 в Челябинске только 52% участников являлись представителями предприятий ОПК, то в Ижевске в прошлом году их число составило уже 76%, а в Ялте возросло до 78%. Обратную тенденцию мы видим по представителям ИТ-компаний: в Челябинске их было 29% от общего числа участников, в Ижевске в 2017 г. число представителей ИТ-компаний сократилось до 16%, а в Ялте упало до 6%. Также отметим, что, хотя представителей высшей школы, науки и органов власти было не так



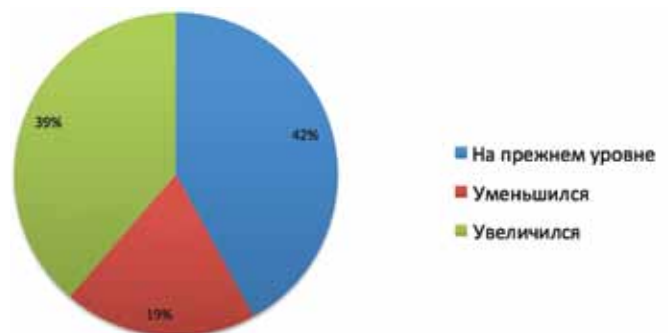
много, они активно принимали участие в сессиях, выступали с содержательными докладами, многие из которых были отмечены участниками мероприятия.

Следует также сделать и еще одно важное замечание: многие представители российского ОПК обладают высокими научными степенями и званиями, так что образовательный уровень форума, как и в прошлые годы, был очень высоким.

Вопрос 2. Как изменился ИТ-бюджет вашего предприятия, по сравнению с 2017 годом?

В прошлогоднем отчете мы отмечали, что в российских СМИ появились многочисленные сообщения о том, что власти якобы начали снижать финансирование ОПК России из-за некоторых финансовых трудностей. Результаты проведенного нами на форуме в Ижевске опроса свидетельствовали скорее об обратном, а именно: российская оборонка продолжала финансироваться на должном уровне, более того, приток денег в отдельные предприятия заметно увеличился.

В этом году, теперь уже международные эксперты, зафиксировали снижение военных расходов России. Так, в опубликованном 2 мая докладе Стокгольмского международного института исследования проблем мира, посвященном глобальному росту военных расходов, говорится о том, что в прошлом году Россия снизила расходы на оборону на 20%. Эксперты объяснили это



сложившейся в стране экономической ситуацией: власти не могут выделять больше денег, хотя усовершенствование Вооруженных Сил остается их главной задачей. Из-за экономических трудностей доля военных расходов в российском ВВП сократилась с 5,5 % в 2016 г. до 4,3 % в 2017 г., говорится в докладе.



Однако данные опроса на форуме в Ялте не выявили такой тенденции. 42% от числа опрошенных участников форума заявили о том, что ИТ-бюджет их предприятий остался на уровне 2017 г. 39% опрошенных отметили, что на их предприятиях ИТ-бюджеты текущего 2018 г. выросли, по сравнению с состоянием 2017 г. И только

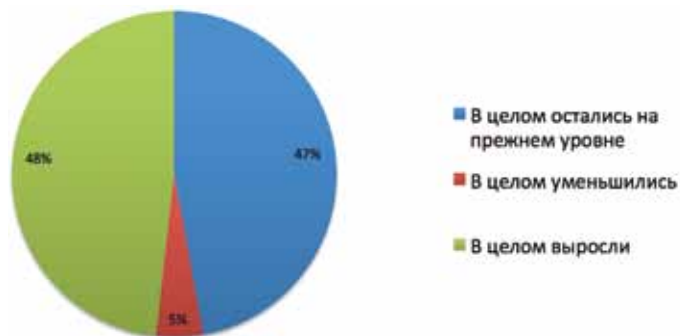
меньше четверти делегатов — 19% опрошенных посетовали на то, что их ИТ-бюджеты уменьшились. В Ижевске эти цифры были, соответственно: 44, 34 и 22%. Таким образом, данные опроса свидетельствуют, наоборот, об улучшении положения дел с финансированием ИТ-бюджетов предприятий ОПК.

Вопрос 3. Как изменились предложения ИТ-поставщиков по стоимости за последний год?

В 2016 г. 23% участников опроса отмечали уменьшение, а об увеличении предложения ИТ-поставщиков по показателю стоимости в Челябинске говорили только 35% респондентов.

В прошлом 2017 г. больше половины опрошенных — 52% участников форума отметили, что предложения ИТ-поставщиков по показателю стоимости остались на прежнем уровне. 6% опрошенных отметили некоторое уменьшение, в то время как 42% указали на увеличение предложения ИТ-поставщиков по стоимости.

В этом году, в Ялте, уже 48% от числа опрошенных отметили увеличение предложения ИТ-поставщиков по стоимости, а 47% участников форума указали на то, что предложения ИТ-поставщиков по показателю стоимости остались на прежнем уровне, на уменьшение цен указали лишь 5% опрошенных.



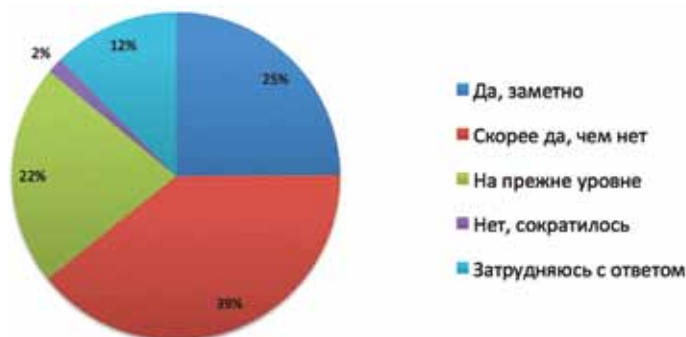
Как видим, год от года растет число участников форума, отмечающих рост цен на товары и услуги ИТ-поставщиков. По-видимому, определенное влияние на некоторый рост цен в этой сфере оказывает курс доллара, поскольку даже у российских поставщиков серьезную часть их продукции составляют импортные комплектующие.

Вопрос 4. Заметили ли вы расширение предложения новых продуктов и услуг со стороны отечественных разработчиков за последний год?

Сразу же констатируем тот приятный факт, что ответы, полученные нами на этот вопрос, вселяют определенные надежды, поскольку они указывают на положительную динамику. Так, четверть участников нашего опроса (25%) однозначно ответили «да» — они определенно заметили расширение предложения новых ИТ-продуктов и услуг со стороны отечественных разработчиков за последний год. 39% от числа опрошенных высказались с несколько меньшей определенностью, но также положительно: «скорее да, чем нет».

Меньше четверти опрошенных (22%) полагают, что предложения новых ИТ-продуктов и услуг со стороны отечественных разработчиков за последний год остались на прежнем уровне.

Только 2% респондентов нашего опроса четко указали на сокращение предложения, в то время как 12% затруднились с ответом.

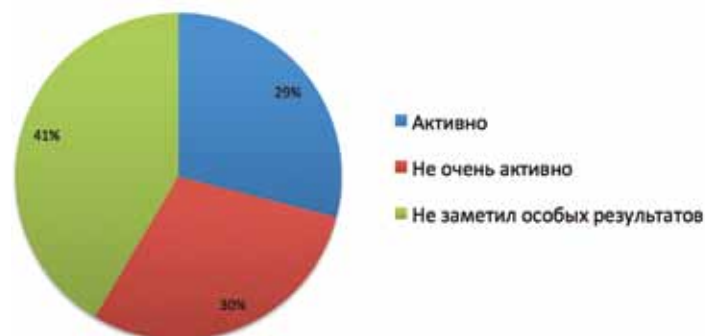


Как не сложно заметить, большая часть опрошенных (25% + 39% = 64%) заметили расширение предложения новых продуктов и услуг со стороны отечественных разработчиков за последний год. Впрочем, этот вопрос был в некоторой степени даже «риторическим»: в самом деле, после таких серьезных изменений в законодательстве России и развитии в государственном секторе идеологии импортозамещения было бы странно иметь какой-то иной ответ на этот вопрос.

Вопрос 5. Насколько активно шел процесс импортозамещения на вашем предприятии в 2017–2018 гг.?

В прошлом году в Ижевске 58% опрошенных отметили, что процесс импортозамещения активно развивается на их предприятиях. Только 18% участников конференции ответили на этот вопрос категорическим «нет» и почти четверть делегатов (24%) предпочли мягкий вариант — «не заметил».

В этом году в Ялте мы получили следующие цифры: только 29% опрошенных участников отметили, что процесс импортозамещения активно развивается на их



предприятиях ОПК; 30% участников заявили, что процесс импортозамещения идет, но не так активно, как им хотелось бы; наконец, 41% выбрали вариант «не заметил особых результатов».

Как видим, здесь есть над чем задуматься. Если данные прошлогоднего опроса мы трактовали как свидетельство большого успеха в деле распространения «идеологии импортозамещения», поскольку по историческим меркам

Вопрос 6. Каковы ключевые проблемы с импортозамещением на вашем предприятии?

Как и в прошлом году, только 3% опрошенных заявили о том, что руководство их предприятий не поддерживает или не уделяет должного внимания названной проблеме. Этот результат может указывать на то, что лишь единицы директоров российского ОПК пока еще не осознали важности цифровизации отрасли и придерживаются консервативных позиций в отношении ИТ отечественного производства. К сожалению, больше четверти (30%) опрошенных пожаловались на отсутствие российских аналогов западных решений. Это реальная проблема, которая пока так и не получила своего решения: напомним в связи с этим, что в прошлогоднем опросе, проведенном нами в Ижевске, этот ответ выбрали 26%. Получается, что положение не только не исправилось, но, скорее, даже ухудшилось. 34% опрошенных участников указали на недостаточно высокий уровень отечественных аналогов. Интересно отметить, что в прошлом году таких было 40%, и комментируя этот результат в итоговом обзоре, мы объяснили его тогда классическими проблемами роста («и Москва не один день строилась»). Как видим, прошедший год подтвердил наш прогноз.

Далее, 11% отметили хорошо известную проблему, которая уже не раз озвучивалась на форумах (причем не только оборонных предприятий России): наши компании уже вложили довольно большие инвестиции в иностранное ПО, так что мгновенный отказ от его использования до возврата средств является для них не вполне рациональной стратегией.

6% опрошенных заявили, что импортозамещение вообще не предусмотрено бюджетом. Кстати, в прошлом

Вопрос 7. Начался ли на вашем предприятии переход на отечественные ОС и СУБД?

В прошлом году меньше трети опрошенных – 28% делегатов ответили на данный вопрос положительно, а 29% выбрали отрицательный ответ. 16% заявили о том, что их предприятия планируют начать переход на отечественные ОС и СУБД, 20% указали на отсутствие даже планов подобного перехода. 7% не смогли дать однозначного ответа на поставленный вопрос.

В Ялте-2018 мы получили следующий расклад: положительно на вопрос ответили 29%, и это показатель вполне рациональной позиции. В самом деле, база данных любого предприятия, и заводы сектора ОПК здесь не являются исключением из общего правила, является наиболее ценной частью ИТ-инфраструктуры, экспериментировать с которой ИТ-директор никогда не будет без оглядки на последствия. Примерно то же самое можно сказать и об операционной системе. Так что та

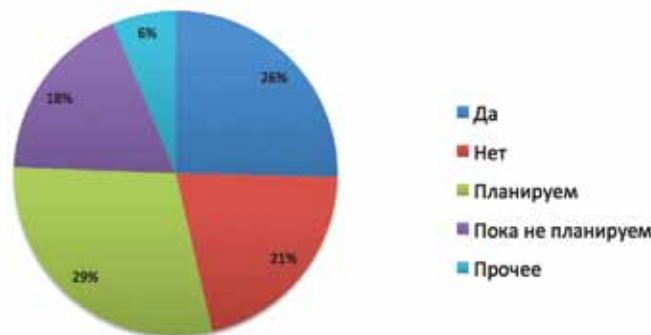
прошло совсем немного времени, а успехи уже были видны и их заметило большинство представителей российской оборонки, то в этом году фиксируется явное снижение числа положительных ответов. Впрочем, возможно и такое объяснение: сами представители российской оборонки, пережив некоторое «головокружение от успехов», в этом году стали гораздо строже оценивать результаты импортозамещения на предприятиях.



году этот ответ набрал 4%, и мы высказали предположение, что не увидим таких ответов в 2018 г. Увы, мы ошиблись в своих прогнозах.

10% указали на хорошо известную и в военном, и в гражданском секторе проблему: персонал их предприятий сопротивляется нововведениям и не готов к переучиванию. В прошлом году таких было 13%, и мы правильно указали, что данная проблема решаема – просто нужно чуть больше времени для плавного перехода.

Наконец, 6% указали на наличие других проблем. Если сопоставить полученные ответы с результатами исследования 2016 г., то мы заметим положительную динамику: в Челябинске почти половина участников опроса – 48% – указывали в своих ответах на отсутствие отечественных аналогов западных решений. Что же касается критики в адрес отечественных разработчиков по поводу недостаточного уровня ПО, то в 2016 г. с подобными заявлениями выступало подавляющее большинство оборонщиков – 88%.



осторожность, с которой действуют ИТ-директора российской оборонки, говорит более об их профессиональной компетентности, чем о нежелании перемен. Тем не менее цифры в Ялте оказались лучше: только 21% опрошенных выбрали отрицательный ответ; 29% заявили



о том, что их предприятия планируют начать переход на отечественные ОС и СУБД; только 18% указали на отсутствие планов подобного перехода; лишь 6% не смогли дать однозначный ответ на поставленный вопрос. Таким образом, мы видим, что заметно увеличилось число предприятий ОПК, на которых уже сегодня

Вопрос 8. В каких классах ПО, на ваш взгляд, сегодня представлены адекватные потребностям вашего предприятия отечественные продукты?

Ответы на этот вопрос очень сильно отличаются от наших прошлогодних результатов. Так, в Ялте только 11% опрошенных участников форума отметили адекватность отечественной системы управления предприятием, в то время как в Ижевске таких было 34%. Столь резкое снижение сложно объяснить какими-то объективными факторами: видимо, в этом году внимание участников конференции было приковано к другим софтверным решениям. Соответственно голоса перераспределились в другие секторы ПО. Например, если в Ижевске только 20% опрошенных отмечали достаточно высокий уровень отечественного инженерного программного обеспечения, то в Ялте эта цифра возросла до 32%. По-видимому, не последнюю роль в этой трансформации сыграла активная позиция, занимаемая компанией АСКОН. Наше инженерное ПО в последние годы развивается высокими темпами и уже составляет реальную конкуренцию западным аналогам.

В Ижевске лишь 7% опрошенных выбрали из числа возможных ответов отечественную ОС, а 9% — СУБД. В Ялте немного выросла цифра по операционным системам — до 15%, в то время как СУБД остались на 9%. Что касается последних, то мы постарались объяснить причину в комментариях к результатам 7-го вопроса.

Вопрос 9. Как вы оцениваете перспективы реализации госпрограммы «Цифровая экономика»?

Результаты опроса показывают, что в отношении перспектив реализации государственной программы «Цифровая экономика» директорский корпус ОПК проявляет у нас «сдержанный» оптимизм: все-таки именно оптимизм, так как 22% опрошенных выразили уверенность в том, что данная программа будет реализована; мы добавили эпитет «сдержанный», поскольку 62% от всего числа опрошенных полагают, что программа хоть и будет реализована, но лишь частично.

Настораживает также, что у некоторой части ИТ-директоров складывается пессимистический прогноз, так как 9% респондентов выбрали негативный вариант развития событий: «скорее всего, цели достигнуты не будут». Наконец, 7% затруднились с определенным ответом на поставленный вопрос.

Конечно, в ответах на этот вопрос нам хотелось бы увидеть больше положительного, однако не будем

Вопрос 10. Какова ваша интегральная оценка доли отечественного ПО на вашем предприятии?

В прошлом году четверть опрошенных отметили, что на их предприятиях доля отечественного ПО

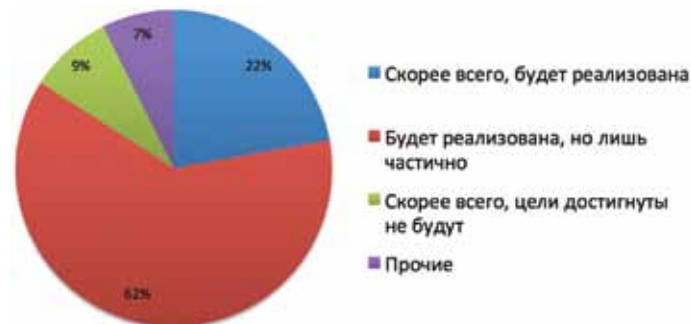
планируют переход на отечественные ОС и СУБД. Уменьшилось число противников такой трансформации, хотя она и связана с большими капиталовложениями, которые были в свое время сделаны предприятиями российского ОПК при покупке дорогостоящих баз данных западного производства.



7% участников отметили достойный уровень отечественных MES-систем.

Наконец, 26% указали на ИБ-продукты, в секторе которых отечественные разработчики всегда чувствовали себя достаточно уверенно и конкурировали с западными аналогами даже в то время, когда об импортозамещении никто еще не задумывался. В Ижевске эта цифра была несколько ниже — всего 22%.

Интересно отметить, что в 2016 г. в Челябинске у нас были следующие цифры: ИБ-продукты — 17%, инженерное программное обеспечение — 18%. Как видим, ИБ-продукты и инженерное ПО год от года набирают баллы в глазах российских ИТ-директоров.



переоценивать и негативный фактор. Он скорее указывает на прагматичность и некую «консервативную» (в хорошем смысле этого слова) неторопливость ИТ-директоров, которые не привыкли бросаться в новое, закрыв глаза на очевидные для них проблемы. Интересно будет сравнить результаты такого опроса в следующем году в Екатеринбурге.

составляет менее 10%; 33% участников форума выбрали в качестве ответа вариант — 10–5%; еще четверть респондентов посчитала, что на их предприятиях доля отечественного ПО составляет 25–50%; только 17%

участников форума заявили, что у них доля отечественного ПО уже превысила отметку 50%. В этом году 30% опрошенных отметили, что на их предприятиях доля отечественного ПО пока составляет менее 10%; 41% участников форума выбрали в качестве ответа вариант – 10–25%; 18% респондентов посчитала, что на их предприятиях доля отечественного ПО уже составляет 25–50%; только 11% участников форума заявили, что у них доля отечественного ПО уже превысила отметку 50%.

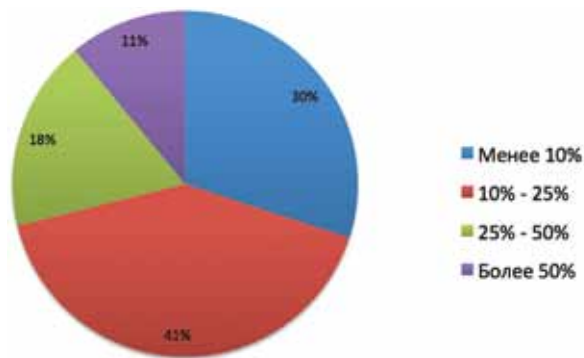
В Ижевске мы затруднились дать какой-либо однозначный комментарий этим цифрам: тогда мы отметили, что было бы интересно посмотреть на всю ситуацию в динамике, чтобы понять, насколько быстро или, наоборот, медленно развивается эта история с импортозамещением на предприятиях российского ОПК. Поэтому мы решили отложить содержательный комментарий данного пункта до следующего года. К сожалению, положительной динамики здесь незаметно, скорее, наоборот, наблюдается даже некоторый откат от результатов, полученных в Ижевске.

Вопрос 11. Системы управления предприятием каких производителей используются на вашем предприятии?

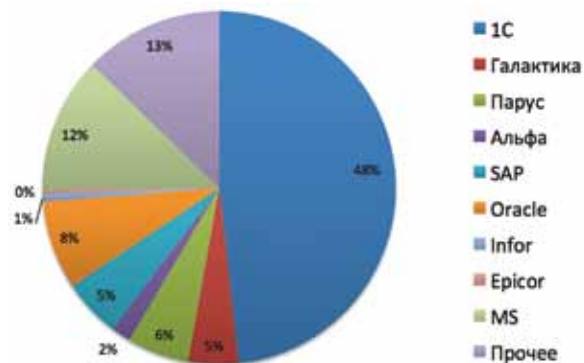
В прошлом году безусловным лидером здесь выступила фирма «1С», которую выбрали 37% участников опроса. В этом году в Ялте фирма «1С» еще более укрепила свои лидирующие позиции, поскольку почти половина опрошенных – 48% – указали на ПО этой компании. В прошлом году мы отмечали много критических замечаний, сделанных докладчиками, которые сводились к тому, что на данный момент отдельные продукты «1С» уступают зарубежным аналогам по целому ряду показателей. По-видимому, фирма «1С» прислушалась к этой критике и серьезно поработала над улучшением качества своей продукции. 5% указали на программное обеспечение «Галактика»; 6% – «Парус»; 2% – «Альфа». Таким образом, российское ПО в общем смогло набрать 61% голосов, т. е. больше половины, что можно однозначно признать положительным результатом, особенно если сравнить его с прошлогодней цифрой – 53%. Далее зарубежное ПО распределилось у нас в ответах следующим образом: 5% указали на программное

Вопрос 12. Инженерное ПО каких производителей используется на вашем предприятии?

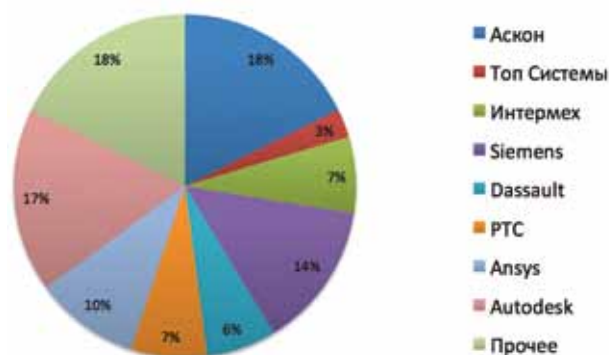
Российская компания АСКОН в прошлом году оказалась у нас безоговорочным лидером, на которого указали четверть от всего числа опрошенных. В Ялте она осталась на первом месте, хотя результат был немного хуже – компания набрала всего 18% голосов. А вот «Топ Системы» и «Интермех», наоборот, улучшили свои позиции: «Топ Системы» поднялась с 1 до 3%, а «Интермех» – с 6 до 7%. Тем не менее, как и в прошлом году, зарубежное ПО пока еще достаточно активно используется на заводах российской оборонки. Так, 14% опрошенных указали на использование ПО немецкой компании Siemens; 6% – французской компании Dassault Systemes; 7% – американской



Так что переход на отечественное ПО оказался для предприятий ОПК сложнее, чем можно было предположить. Впрочем, не стоит упускать из виду и такой фактор, как необходимость своевременной сдачи госзаказа, – эта задача остается первостепенной, и для ее выполнения все средства хороши, в том числе и такие непопулярные меры, как использование производительного и надежного западного ПО.



обеспечение немецкой компании SAP; 8% – Oracle; 1% – Infor; 0% – Epicor; 12% – Microsoft; 13% – «прочее». Здесь лидерство компаний Microsoft и Oracle было ожидаемым, поскольку имеет объективные предпосылки. Однако обратим внимание на тот факт, что в этом году, в сравнении с результатами опроса в Ижевске, немного усилила свои позиции компания SAP, в то время как Oracle потерял 2%.



компании PTC; 10% – американской компании ANSYS, Inc.; 17% – американской компании Autodesk, Inc.



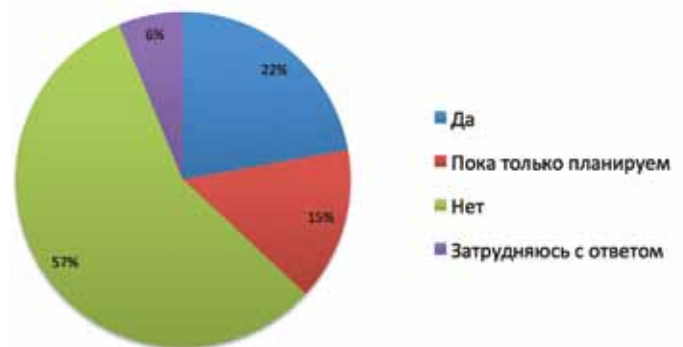
Особо отметим тот факт, что немецкая компания Siemens смогла даже укрепить свои позиции на российском рынке — поднялась с 12 до 13%. Также смогла улучшить свои позиции французская компания Dassault Systèmes — с 3 до 6%. А вот американские гиганты сдали свои позиции: доля PTC снизилась с 8 до 7%; ANSYS, Inc. — с 12 до 10%.

Вопрос 13. Применяется ли на вашем предприятии облачная модель предоставления сервисов?

Наше первое впечатление от полученных ответов на этот простой вопрос было несколько обескураживающим. В самом деле, на конференции тема облачных технологий была очень популярна — об облаках не говорил, пожалуй, только ленивый. А в ответах мы получили следующий расклад: облачная модель предоставления сервисов применяется только на 22% предприятий от числа опрошенных; 15% планируют внедрение облачных технологий; 6% затруднились с ответом; больше половины респондентов — 57% — ответили «нет».

Однако же по зрелом размышлении такое положение с облачными технологиями вполне объяснимо. Дело в том, что, к сожалению, подавляющее большинство облачных провайдеров, и российские компании здесь, увы, не сильно отличаются от западных, не в состоянии обеспечить предприятиям российской оборонки тот уровень защиты данных, который им необходим.

Как нам представляется, это объясняется различным подходом к санкционной политике представителей США и Европы. Немецкие и французские компании, несмотря на санкции, введенные их правительствами в отношении России, не хотят портить отношения с клиентами на нашем рынке. 18% опрошенных выбрали ответ «прочее».



Речь здесь идет о чрезвычайно высоких стандартах безопасности, связанных с работой с данными, на которых стоят грифы «секретно», «совершенно секретно» и «особой важности». Здесь требуется сертификация от ФСТЭК, ФСБ и Министерства обороны России. Большая часть облачных провайдеров пока даже не задумывается о таком уровне безопасности данных.

Вопрос 14. Видите ли вы перспективы применения IoT на вашем предприятии?

Ответы на этот вопрос показали, что директорский корпус ИТ-департаментов ОПК пока только присматривается к технологиям Интернета вещей. На широкие перспективы применения IoT на своем предприятии указали лишь 16% опрошенных.

Четверть респондентов, хотя и видят перспективы применения технологии Интернета вещей, но ограничивают их исключительно «точечными решениями».

К сожалению, очень большая доля участников опроса — целых 42% — ответила, что пока такие перспективы не просматриваются.

Правда, лишь 1% выбрал самый жесткий вариант ответа — «однозначно нет».

Наконец, 16% респондентов затруднились с ответом. Комментировать полученные результаты сейчас



достаточно сложно, поскольку данный вопрос мы задаем участникам нашей конференции впервые и у нас нет возможности рассмотреть эту проблему в динамике.

Вопрос 15. Есть ли на вашем предприятия примеры применения средств виртуальной/дополненной реальности?

Примерно такие же ответы мы получили и на этот новый вопрос. Так, лишь 20% от всего числа опрошенных указали на факт использования на их предприятиях средств виртуальной и дополненной реальности. Еще 3% респондентов заявили, что рассматривают в настоящее время возможность применения этих инновационных технологий.

Однако большая часть респондентов — 42% от опрошенных — пока не видят сфер применения средств виртуальной и дополненной реальности на своих предприятиях.



Особо отметим, что 22% респондентов выбрали наиболее категоричную форму отрицания: «нет, и не планируется».

13% опрошенных затруднились с ответом.

Как видим, хотя каждый пятый ИТ-директор уже использует на своих предприятиях средства виртуальной и дополненной реальности, большая часть участников опроса не видит каких-либо перспектив использования

Вопрос 16. Видите ли вы перспективы внедрения решений для больших данных на вашем предприятии?

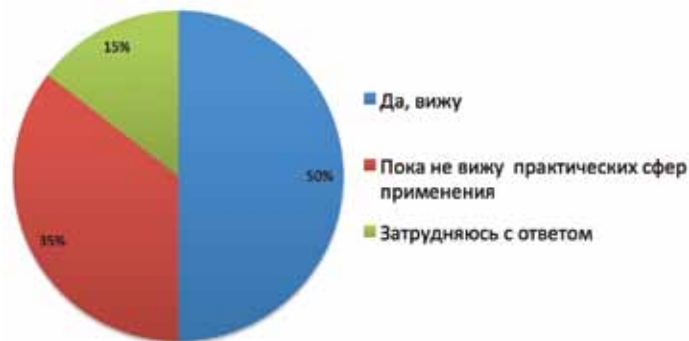
Честно признаемся, нас неожиданно порадовали результаты ответов на этот последний вопрос. Действительно, ровно половина участников опроса выбрала ответ «да» – это указывает на большую потребность оборонных предприятий в скорейшем внедрении решений для больших данных, так что ИТ-компаниям стоит обратить на эту сферу повышенное внимание.

Только 35% ИТ-директоров российского ОПК пока не увидели практических сфер применения технологии больших данных на своих предприятиях.

15% опрошенных затруднились с ответом.

Надеемся, что наши ежегодные форумы и многолетняя

этой технологии в оборонке. Вполне возможно, что это объясняется объективными причинами: те предприятия, для которых технология виртуальной реальности может оказаться чрезвычайно эффективным инструментом работы (например, замена натуральных испытаний на «цифровые эксперименты»), уже внедрились у себя, а для остальных она и в самом деле не представляет большого интереса, и дело тут вовсе не в «инерции мышления».



работа с директорским корпусом ОПК внесли свою лепту в этот процесс принятия на вооружение инновационных информационных технологий.

Итоги опроса

На форуме ИТОПК этого года в Крыму, как и на предыдущем мероприятии в Ижевске, одной из ключевых тем, которая определяла собой направленность работы многих секций и дискуссий, являлась идеология импортозамещения. В то же время стали явственно заметны и отличия: импортозамещение в 2018 г. постепенно становится для наших ИТ-директоров «общим местом» – в хорошем смысле этого понятия. Другими словами, импортозамещение из обсуждаемой теории стала принятой на оборонном производстве практикой, которая уже доказала свою жизнеспособность и не нуждается более в дискуссиях и каких-то резких корректировках. Более того, результаты опроса однозначно показывают, что в плане импортозамещения российский ОПК уже вышел на тот уровень, когда можно говорить о реальных результатах.

Разумеется, как и всякий переход подобного рода от теории к практике, сдвиг импортозамещения к практике реального применения оказался не таким простым процессом: мы видим, что пока еще отмечается недостаток качества и широты ассортимента отечественного ПО. Тем не менее эти проблемы решаемы: поэтапно, постепенно заполняются лакуны, и наши ИТ-директора год от года будут получать все более жизнеспособные, конкурентоспособные отечественные решения. Процесс, как в таких случаях принято говорить, пошел вперед и вглубь.

Вторая не менее важная тема, на которую необходимо обратить внимание при подведении этих общих итогов, – это восприятие ИТ-директорами

концепции «Индустрия 4.0». Мы бы сказали так, что итоги опроса указывают на здоровый консерватизм, который является другой стороной сдержанного оптимизма. В самом деле, ИТ-директора берут в разработку на свои предприятия в первую очередь те технологии, которые очевидно нужны и полезны на производстве, например решения класса Big Data. Что же касается сдержанной оценки Интернета вещей и некоторых других технологий, то это скорее камушек в огороде наших разработчиков, которые пока не смогли предложить оборонке достаточно эффективные модели применения этих новых технологий на реальном производстве. Нет никаких сомнений в том, что с каждым годом положение будет меняться в сторону все большего проникновения инновационных технологий в сектор ОПК.

Конечно, проведенный нами опрос не является научно обоснованным исследованием, однако так или иначе данные, полученные в результате обработки ответов ведущих экспертов своего дела, если мы сравним их с результатами опроса, проведенного год назад в Ижевске, указывают на положительную динамику по наиболее острым направлениям, таким как финансирование отрасли или импортозамещение. Что же касается спокойного нарастания положительных показателей без увеличения «в разы» и без неких «революционных скачков», то это лишь указывает на взросление индустрии. Процесс уже прошел стадию первоначального рывка (старта с нуля), и сейчас мы наблюдаем стадию планомерного роста. Главное, что оборонка движется в нужном направлении – цифровизация отрасли становится необратимым процессом. ■